E.D.
INT. INST. OF ENT. LIBRARY
30 JUL 1946
Eu 275
Borrowed from IBPFC 9/11/42

ANNO XXXVI GIUGNO 1942-XX N. 6

L'AGRICOLTURA COLONIALE

(L'AGR. COL.)

REGIO ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA

FIRENZE

L'AGRICOLTURA COLONIALE

Rivista mensile del R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana

Direttore: Dott. ARMANDO MAUGINI

Redattori: Dott. Antonio Ferrara, Dott. Alfonso Chiaromonte, Dott. Mario Romagnoli, Dott. Enrico Bartolozzi, Colonn. Giorgio Falorsi

ABBONAMENTO ANNUO : per l'Italia e Impero L. 30 - per l'Estero L. 45

» SEMESTRALE: per l'Italia e Impero L. 16 - per l'Estero L. 25

Un numero separato Lire QUATTRO

Per cambiamento d'indirizzo inviare Lire UNA

Gli abbonamenti si intendono fatti per tutto l'anno in corso

ABBONAMENTI CUMULATIVI E FACILITAZIONI PER IL 1942

ABBONAMENTI CUMULATIVI ANNUI CON:

Il Consulente Coloniale	Italia e Impero	L. 40,00
Illustrazione Coloniale	» »	» 64,00
La Rassegna Italiana	» »	» 74,00
La Rivista Agricola	» »	» 42,00
L'Italia Coloniale	» »	» 52,00
L'Italia d'Oltremare	» »	» 70,00
L'Universo	» »	» 60,00

FACILITAZIONI

Gli abbonati a « L'Agricoltura Coloniale » hanno diritto alle seguenti facilitazioni, o acquisti con ribasso:

Sconto del 20 % sulle pubblicazioni edite dal R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana.

Almanacco degli Agricoltori 1942 a L. 5,00 (prezzo normale L. 7).

Gli abbonamenti cumulativi con « La Rivista Agricola » danno diritto all'Almanacco degli Agricoltori 1942.

SI INVIANO NUMERI DI SAGGIO

Gli articoli si pubblicano sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori.

La riproduzione degli articoli e delle notizie contenute nel presente fascicolo è consentita, purchè si specifichi che essi sono stati tratti da questo Periodico.

ANNO XXXVI GIUGNO 1942-XX N.° 6

L'AGRICOLTURA COLONIALE

SOMMARIO. — ENRICO BARTOLOZZI: I principali aspetti della vita economica delle genti del lago Tana, pag. 149 - ETTORE CASTELLANI: Su due malattie del *Cyperus rotundus* L, pag. 157 - GIOVANNI TRIGONA: L'agrumicoltura in Tripolitania, pag. 162 - RASSEGNA AGRARIA COLONIALE, pag. 167 - BIBLIOGRAFIA, pag. 172 - ATTI DEL R. ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA, pag. 175 - VARIE, pag. 175.

I principali aspetti della vita economica delle genti del lago Tana

Il bacino del lago Tana (1), come la maggior parte delle regioni dell'Impero, è sede di popolazioni diverse, viventi da secoli in contatto, ma non mai assimilatesi in un unico popolo, nonostante le affinità necessariamente createsi con la lunga continua convivenza: quelle che hanno sedi stabili e durature nella regione presa in esame sono: gli Amhara cristiani ed i Musulmani di lingua amharica, distribuiti in tutto il territorio; gli Uoito, stanziati sulle sole sponde del lago; i Falascia e i Camanti, occupanti alcune zone della parte settentrionale del bacino.

Di ciascuna di queste popolazioni l'A. — così si esprime la prefazione dell'Ecc. Dainelli — ha studiato l'insediamento elementare — la casa —, nelle sue molteplici forme, e l'insediamento più complesso dato dall'aggruppamento di quelle elementari — cioè il villaggio —, nelle loro caratteristiche formali e strutturali. Ma, come abitazioni e villaggio sono assai spesso specchio della vita e dell'attività economica degli abitanti, così il Dott. Grottanelli ha esteso le proprie ricerche anche al vario genere di vita e di attività, che per ciascuna popolazione è resultato diverso e particolarmente proprio, pur nella apparente uniformità che può essere la conclusione di una osservazione soltanto superficiale.

Nessuno dei gruppi etnici considerati occupa una zona sua propria, a confini delimitati: di regola le diverse popolazioni vivono suddivise in villaggi sparsi con apparente disordine attraverso tutto il territorio e ciò trova la sua spiegazione nel fatto che soltanto gli Amhara, che costituiscono la mag-

(1) Questo riassunto riporta parte dei resultati delle indagini economico-agrarie compiute nel bacino del lago Tana dal Dott. V. L. Grottanelli nel periodo inverno-primavera 1937-XV, quale membro della prima missione scientifica nel territorio dell'Impero, organizzata, diretta e condotta a termine dall'Ecc. Dainelli. I resultati di tali indagini figurano in *Missione di Studio al lago Tana. Volume secondo.* — VINIGI L. GROTTANELLI. *Ricerche geografiche ed economiche sulle popolazioni.* Reale Accademia d'Italia. Roma, 1939-XVIII.

Da questa pubblicazione, che fornisce un esauriente contributo alla conoscenza della vita sociale ed economica delle popolazioni abitanti il bacino del lago Tana, lo scrivente ha creduto opportuno riportare nella presente nota illustrativa larghi tratti originali.

gioranza, dispongono della proprietà terriera: il criterio con cui le altre popolazioni si sono stanziate nella zona non è perciò stato determinato dal possesso di un determinato territorio, ma piuttosto dalla convenienza geografico-economica, conciliata naturalmente di volta in volta con il beneplacito che gli Amhara padroni della terra erano disposti ad accordare.

La supremazia della popolazione amhara si rispecchia decisamente sulle minoranze etniche della regione: come nel campo della configurazione e distribuzione degli abitati l'influsso amhara è stato fortemente sentito anche nell'ambito della cultura materiale e della etnografia domestica delle minoranze locali, le quali tutte indistintamente parlano e comunque intendono correntemente l'amharico nell'uso quotidiano e come lingua propria.

A ben vedere — osserva il Dott. Grottanelli — anche le differenze tuttora esistenti in quel multiforme ambiente umano sono in gran parte più formali che sostanziali: l'identità di ambiente ha finito per dare, ad ognuno di questi gruppi etnici, un'identico tipo di abitazione, la medesima foggia di vestire, una stessa parlata: perfino il fatto dell'accentramento di tutta la proprietà terriera nelle mani di uno solo di essi a scapito degli altri, non ha avuto in ultima analisi che effetti molto mitigati. Infatti le popolazioni che si vedevano private della proprietà del suolo hanno prevalentemente continuato a trovare nell'agricoltura, ed in misura minore nella pastorizia, la principale fonte del loro reddito in natura, cercando per altra via di compensare con i lucri di collaterali attività commerciali o artigiane, il maggior costo per esse del lavoro agricolo.

Anche gli Amhara, a loro volta, sono con l'occasione commercianti e artigiani, né possono in molti casi dirsi superiori per abilità agricola o per entità di censo o per livello del tenore di vita, a più di un Musulmano o d'un Falascia

Sono in atto fenomeni di livellamento sociale che, per essere ben compresi, richiedono lunghi periodi di indagini, paziente e sistematica raccolta di dati, ed una conoscenza psicologica dell'ambiente indigeno che soltanto anni di attiva e intelligente osservazione delle società native renderanno possibili.

Gli Amhara occupano quindi nettamente il primo posto nel quadro antropologico nella regione del Tana, non solo per il fatto di costituire la maggioranza etnica attraverso tutta la zona, ma anche per avere essi indelebilmente imposta la loro impronta linguistica e culturale, oltre che la loro supremazia politica, a tutti senza eccezione i gruppi etnici della regione.

Infatti la proprietà del suolo è prevalentemente nelle loro mani, come, fino alla occupazione italiana, il potere giurisdizionale ed esecutivo connesso alla facoltà di imporre tributi, sì da mostrare una organizzazione politica e terriera comunemente avvicinata a quella feudale dell'Europa nel Medio Evo.

Il regime della proprietà terriera trovato presente nelle zone amhariche al tempo della nostra occupazione, già sistematicamente trattato da C. Conti-Rossini, *Principii di diritto consuetudinario dell'Eritrea*, Roma, 1913, sembra sia sorto a seguito dello stanziamento nella regione del lago Tana degli Amhara (1), i quali procedettero così

(1) Il Dott. V. L. Grottanelli ritiene opportuna la seguente precisazione: « Lo stanziamento degli Amhara nel grande bacino del lago Tana, prima occupato quasi interamente da genti Agau, si svolse in realtà attraverso un periodo assai lungo. Non solo esso fu, nelle singole provincie, un processo graduale di penetrazione in seguito alla progressiva occupazione militare, ma esso occupò lo spazio di parecchi secoli prima che l'occupazione si estendesse a tutte le zone del bacino. Le prime colonie amhara nei pressi del lago, quasi certamente anteriori al XIV secolo, dovettero limitarsi alle regioni orientali del bacino e alle isole (dove assai antichi risultano essere alcuni centri religiosi); più recente dovette invece essere la penetrazione nelle zone meridionali e oc-

alla occupazione della terra. Questo tipo di occupazione, anche se compiuto in nome di Capi o Governi, ebbe tuttavia carattere personale e diede origine alla specie di proprietà chiamata rest: i diritti del restegnà, o titolare di questo diritto di proprietà, corrispondono a quelli dei proprietari terrieri presso di noi, trasmissibili cioè normalmente per successione di padre in figlio.

Si introdussero per opera del Negus, contemporaneamente al naturale processo di suddivisione dei terreni che così avveniva, altre forme concomitanti di proprietà, la cui istituzione era intesa a premiare per la loro fedeltà e i loro servigi i sudditi ed i vassalli che ne usufruivano.

Tali erano i farasegnà, ai quali veniva concesso il comando di una determinata zona con l'inerente diritto a godere di certi privilegi e a ritirare di solito un decimo del prodotto totale ottenuto dai varii restegnà della zona concessa: diritti più eminenti venivano a spettare ai capi che il Negus nominava gultegnà di un determinato villaggio o gruppo di villaggi, i quali diventavano responsabili presso il Governo dell'ordine e della tranquillità della regione ad essi ceduta in gult.

Come compenso del beneficio ottenuto, i gultegnà erano tenuti a corrispondere annualmente al Governo alcuni prodotti specifici del luogo, come buoi, muletti, miele, ecc.

Un ultimo importantissimo tipo di proprietà nacque col sorgere delle chiese; alla fondazione di alcune di esse, che fosse autorizzata dal Governo, veniva per ordine di questo assegnato al nascente ente religioso un terzo delle terre comprese nella giurisdizione del villaggio presso il quale la chiesa sorgeva. Questi terreni prendevano complessivamente il nome di masqal mariét (terra della Croce) e venivano lasciati coltivare dai preti e dagli altri addetti alla chiesa, per dar loro un mezzo di sussistenza.

Queste sommarie notizie sulla distribuzione della proprietà terriera della zona sono state qui premesse perchè a quella distribuzione è intimamente connessa anche la distribuzione dei centri abitati nella zona. Il notevole frazionamento dei rest e l'uniformità con cui sono per così dire sovrapposti ad essi i gult e le proprietà ecclesiastiche hanno determinato la caratteristica prevalenza di piccoli nuclei abitati, uniformemente sparsi per il territorio.

La distribuzione delle popolazioni sul territorio non seguì dunque esclusivamente le leggi derivanti dalla maggior o minor forza di attrazione esercitata dalle varie zone a seconda delle loro diverse attrative naturali: ma dovè accompagnare anche le leggi politiche determinanti l'attribuzione sovrana, concessa a individui o ad enti morali, dei diritti di proprietà eminente su gran parte delle terre.

L'economia indigena delle popolazioni del lago Tana, come del resto si riscontra ovunque nell'A.O.I., è rappresentata quasi esclusivamente da attività agricole e pastorali, le cui caratteristiche essenziali si possono riassumere nelle cinque seguenti:

1°) tendenza generale all'autosufficienza nell'ambito domestico, cioè produzione destinata, famiglia per famiglia, al consumo diretto e preventivamente commisurata al fabbisogno domestico previsto;

2°) ancora più effettiva e quasi completa autosufficienza regionale;

3°) maggiore frequenza assoluta negli scambi di merci locali rispetto agli scambi con merci di altre regioni;

cidentali di quello, dove più a lungo resistette il precedente strato etnico. Lo prova tra l'altro il fatto che in alcune provincie a ovest del lago ancora si conserva l'antica parlata agau accanto alla nuova lingua impostasi come ufficiale. Naturalmente, l'assestamento politico e fondiario seguì a distanza — almeno nelle forme conservatesi fino ai giorni nostri — questa graduale occupazione delle terre del bacino ».

4°) forte predominanza del regime di baratto negli scambi interdomestici;

5°) prevalenza del regime di compra e vendita negli scambi interregionali.

In questa nota sono esaminate le prime due caratteristiche; a tale scopo l'A. ricerca la produttività media annua dell'indigeno espressa in termini di quantità fisiche e secondariamente di moneta — rappresentata in Abissinia dal tallero di Maria Teresa (in amharico berr) — la cui funzione prevalente è quella di rappresentare un mezzo di conservazione e di accumulazione della ricchezza, ma non sempre dovunque è considerata come solo mezzo per gli scambi, un bene a potere liberatorio, né stabile indice del valore.

Una seconda nota sarà invece dedicata agli scambi commerciali delle popolazioni locali ed alla funzione dei mercati nel quadro della economia indigena, tenendo presenti in questa circostanza anche le osservazioni compiute direttamente dallo scrivente a seguito di un viaggio di studii in alcune regioni dell'Africa Orientale Italiana, e precisamente nello Scioa, nell'Hararino e nella regione del Gimma (1).

L' attuale massa della produzione etiopica si ritiene possa corrispondere al minimo indispensabile per il sostentamento dell'esistenza degli abitanti presi in blocco; per meglio giustificare questo infimo livello del tenore di vita in un paese che parrebbe offrire tante risorse sfruttabili esaminiamo le merci di abituale consumo presso gli Amhara, raggruppate in due tipi; alimentari e tessili.

La base dell'alimentazione fra le popolazioni amhariche, ed etiopiche in genere è costituita dai cereali, rappresentati prevalentemente dal teff, o tieff (*Eragrostis abyssinica* Link.) e dal dagussà (*Eleusyne stricta* Roxb) largamente coltivati nella zona di Uoina Degà, fra 1.700 e 2.400 m. di altitudine; il primo di essi ha nell'alimentazione degli Amhara la stessa fondamentale funzione che ha da noi in Italia il frumento, e rappresenta la coltura base della zona. Il mais, la dura, il frumento, e più ancora l'orzo, sono saltuariamente coltivati al limite minimo e massimo della zona considerata.

Benchè non si abbiano dati precisi sulla estensione delle principali coltivazioni né sul rendimento medio di esse, pur tuttavia il prof. R. Ciferri unitamente allo scrivente (2) sulla stregua dei dati-base riferiti alle stime delle produzioni cerealicole per l'anno 1938-XVI gentilmente forniti dall'Ufficio statistico del Ministero dell'Africa Italiana, ha cercato di elaborare qualche conclusione sulle produzioni cerealicole dell'intero territorio dell'Africa Orientale Italiana, da ritenersi però del tutto provvisorie, e che potranno essere controllate allorchè saranno note le produzioni di altri anni per lo stesso territorio.

Appare dalle indagini sopracitate, sempre entro il limite di tempo considerato, come il Governo dell'Amhara presenti la sua massima produzione nel tieff (con circa 2/5 del totale della sua produzione, pari a meno di 1/10 della globale produzione dell'A.O.I.), cui seguono la dura (con circa 1/4) e l'orzo (con poco meno).

Tali indagini consentono anche di riferire in termini approssimativi, che il tieff, pur conservando nel territorio dell'Amhara il suo posto di preminenza, sia coltivato sopra circa 1/3 della sua superficie cerealicola, seguito da vicino dall'orzo (poco meno di 1/3), quindi dalla dura (circa 1/6).

Comunque l'agricoltore etiopico ha terra in sovrabbondanza a disposizione, né ha cura perciò di misurare e di

(1) E. Bartolozzi, *Relazione su una missione di studio nell'Africa Orientale Italiana*. R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana, Firenze, 1938-XVII.

(2) R. Ciferri-E. Bartolozzi, *La produzione cerealicola dell'Africa Orientale Italiana nel 1938-XVI*, Regio Istituto agronomico per l'Africa Italiana, Firenze, 1940-XIX.

delimitare le aree coltivate né, di conseguenza, di stabilirne il rendimento medio unitario.

Il metodo considerato come il meno aleatorio per cercare di giungere ad una approssimata determinazione quantitativa del rendimento unitario di queste colture, consiste nel partire non dalla produzione ma dal consumo.

Due fatti sono evidenti. Primo, che alla lunga queste due entità tendono a coincidere, in un paese che non conosce né importazione né esportazione di cereali. Secondo, che la produzione stessa è direttamente determinata dal consumo in base al calcolo preventivo che l'indigeno fa delle necessità alimentari della sua famiglia. Non è, in altre parole, la considerazione preventiva di quanto la fertilità naturale potrebbe offrire il fattore che lo induce a destinare una determinata quantità di lavoro alla coltivazione. L'Amhara parte dalla previsione del fabbisogno prevedibile e da questo risale alla estensione da coltivarsi. Come tale mentalità ostacoli qualunque progresso nella produzione collettiva e qualunque elevamento del tenore di vita delle popolazioni, appare ovvio.

Espresso in termini amharici il fabbisogno alimentare giornaliero della famiglia-tipo minima (uomo e donna) oscilla intorno alle 6 engerà, tipo di focaccia essenzialmente consumata in ogni pasto amharico, pari in peso a circa 2-3 mádigga mensili, cioè intorno ai 30 mádigga annui, la cui unità di capacità corrisponde in peso, per il tieff, a circa kg. 28. Tale cifra risulterebbe più alta, ove nel calcolare la media del consumo si tenesse conto anche dei bambini e dei servi.

La riprova del calcolo — riferisce sempre l'A. — è data dal fatto che la produzione media annua individuale risulta oscillare intorno a questo ordine di grandezza. Un altro cereale coltivato è il dagussà che, poco apprezzato come commestibile, è invece largamente impiegato per la fabbricazione della bevanda nazionale, la talla; costo di produzione e lavoro, resa per superficie e prezzi sono assai vicini a quelli del tieff; il fabbisogno di esso, molto più elastico del tieff, si aggira intorno ai 10 mádigga sempre riferito alla famiglia minima scelta come tipo.

L'orzo, il granturco e il frumento non sono abitualmente coltivati nelle zone dell'Uoina Degà; compaiono lo stesso nei maggiori mercati; i primi due sono poco apprezzati come cibo; l'orzo viene talora mescolato al tieff dai poveri, per economia, dato il prezzo inferiore.

Mentre il latte non rientra di regola nella alimentazione indigena, largo uso invece viene fatto del burro (da 1 a 2 kg. mensili per una famiglia minima) che la maggior parte degli Amhara ricava domesticamente dal bestiame proprio. Pure domesticamente gli Amhara ricavano olio a scopo alimentare da due qualità di semi: il nug (*Guitozia abyssinica* Cass.) e il tallbà (*Linum usitatissimum* L.), di cui è spesso mangiato il seme per intiero. Il consumo della carne bovina è sporadico e consentito soltanto in rare occasioni (feste, matrimoni, ecc.); pochi polli vengono allevati domesticamente con scarse cure e costo pressochè nullo. La pesca ed il commercio al minuto del pesce, nel Tana e suoi fiumi, hanno essi limitata importanza. Un certo peso nel bilancio domestico della famiglia amharica è costituito dalle spezie, oltre che dai grassi, necessarie alla preparazione dell'uott, condimento nazionale dell'engerà. Questi importanti ingredienti di rado vengono prodotti domesticamente dall'agricoltore medio, il quale se ne procura per baratto ai mercati, in piccole dosi, per un equivalente in moneta odierna di ½-1 tallero mensile a persona, in media; sale, miele, caffè e qualche altra merce commestibile secondaria rappresentano piccole spese aggiuntive di questa parte del bilancio domestico, difficilmente va-

lutabili in termini di quantità fisiche, data la elasticità che presentano i consumi indigeni appena cessano di essere strettamente indispensabili.

Il secondo capo di spesa è rappresentato dal vestiario; l'Amhara dell'Uoina Degà veste esclusivamente di tessuti di cotone che il mercato offre già pronti, dall'abugiadid di marca giapponese a 8 chind (braccio, circa la metà di un metro) il tallero, al più apprezzato tessuto manufatto da 4 chind il tallero; l'Amhara preferisce il sistema di comprare al mercato il cotone grezzo in fibra, di farlo filare domesticamente o ancora di acquistare direttamente al mercato i filati pronti per la tessitura, affidando poi questa operazione ai tessitori musulmani o falascia. La pezza di 24 chind, da cui è fatta la veste abituale dell'Amhara, viene così a costargli da un tallero a un tallero e mezzo per la fibra, più un tallero di mano d'opera per la tessitura, più il costo di lavoro della filatura.

Gli Amhara consumano in media, sia gli uomini sia le donne, due lebs di 24 chind all'anno; considerando che qualunque straccio può servire per vestire i bambini, il fabbisogno di vestiario per la famiglia tipo, cioè per l'uomo e la donna, si aggira dunque sui 100 chind all'anno di tela.

Con ciò abbiamo esaurito l'esame delle spese ordinarie di una famiglia di media condizione, la cui entità può eccezionalmente variare in rapporto ad annate propizie per i raccolti oppure per introito di moneta in seguito a vendite di bestiame od altro. Il livello dei consumi però è sostanzialmente statico: la domanda individuale e collettiva di beni di consumo è, e tende a rimanere, del tutto anelastica.

Passando in rapida rassegna gli elementi del bilancio domestico annuale di una famiglia amharica, non è stata fatta menzione di terreni, abitazioni e bestiame, ricchezze basilari di ogni società agricolo-pastorale.

I primi non entrano affatto nel novero dei beni suscettibili di contrattazioni; le abitazioni pure non sono oggetto né di compravendita, né di locazione; la loro costruzione richiede, come unico costo, un limitato numero di giornate di lavoro, che viene fornito direttamente dal futuro proprietario; i materiali da costruzione, legna e argilla, sono gratuiti, la terra, salvo in casi speciali, è libera.

L'assenza di un prezzo di mercato per terreni e abitazioni dà origine alle valutazioni più fantastiche quando, come incominciò ad accadere nei centri più importanti, nasca, specialmente da parte di nazionali, richiesta di aree, chiamiamole così, urbane, i cui prezzi si sono lasciati irragionevolmente fissare ad un livello molto alto.

Così pure il bestiame, capitale primario delle popolazioni amhariche, non va menzionato, ai nostri fini pratici, come posta in un bilancio annuale; considerando quanto si è diffusa e uniformemente distribuita la proprietà del bestiame stesso è preferibile riguardarla come un bene naturale, il cui uso è libero e non richiede, come gli altri due casi precedenti, che costi minimi.

Traducendo in moneta i varii consumi che compongono il fabbisogno domestico sarà ora possibile formarsi un'idea, naturalmente approssimativa, dell'ordine di grandezza a cui si avvicina il valore della produzione-consumo media di una famiglia e di vedere altresì quale è stata la modificazione nel potere di acquisto della moneta (tallero) non rispetto ad una merce singola, ma al complesso delle merci che compongono lo stesso fabbisogno domestico.

Per tale operazione non si è tenuto conto delle variazioni di carattere generale, alle quali i prezzi sono soggetti nel corso dell'anno, ma soltanto di dati medi.

I 30 mádigga di tieff, che abbiamo visti costituire la base della alimentazione umana della famiglia-tipo, si potevano acquistare nel 1935, prima della guerra, a 15 talleri: costavano sul

mercato di Gondar, durante il periodo inverno-primavera 1937, 75 talleri, cioè, cinque volte tanto.

Così pure i 10 *mádigga* di *dagussà* sono nello stesso tempo saliti da 5 a 25 talleri; quintuplicato pure il prezzo del frumento locale; più che quintuplicato il prezzo dell'orzo.

Il rincaro dei prezzi dei cereali, merci predominanti sul mercato, dà, con molta approssimazione, la misura del rincaro per tutte quelle merci secondarie (semi oleosi, tuberi, spezie, leguminose) che abitualmente si scambiano sul mercato contro i cereali, e che non hanno perciò consuetudinariamente un prezzo indipendente in moneta. I rapporti di scambio non rimangono necessariamente fissi su determinati rapporti, ma dove la ragione di scambio si è alterata, è facile ricondurre la relativa variazione a fenomeni stagionali.

I prezzi si sono mossi tutti nella medesima direzione, ma non tutti nella stessa misura. La sbarra di sale (*amolè*) di Dancalia, che in anteguerra costava 2/3 di tallero, era salita nel suddetto periodo da 1 tallero ad 1 tallero e mezzo. Il prezzo del burro era raddoppiato. Caffè e cotone avevano subìto aumenti leggeri. Il miele era poco più che raddoppiato.

Quanto ai tessuti, mentre le cotonate giapponesi si vendevano durante l'anno 1937 nello stesso rapporto di 6-7-8 *chind* a tallero a seconda della qualità, il *lebs* locale aveva subito un rincaro, passando da 3-4 talleri la *chind* 24 a 5-6 talleri, aumento dovuto specialmente al rincaro della mano d'opera.

In conclusione, riducendo in termini di moneta il costo annuo della vita per una coppia amharica, in base al tenore di vita di quella popolazione, possiamo supporre che tale cifra sia passata, in via di larga approssimazione, da 30-40 talleri a 120-150. Il che sta a giudicare non che il costo reale della vita sia nell'ultimo biennio all'incirca quadruplicato, ma che in corrispondente misura si è in questo periodo svalutato il tallero di fronte alle merci di quotidiano consumo in questa parte dell'Etiopia.

Tale bilancio subisce variazioni per le spese aggiuntive annue per la presenza di ogni figlio, naturalmente in relazione all'età rispettiva.

È interessante quindi rilevare che tali cifre offrono anche un'idea di quella che è la produzione annua relativa a quel consumo. Si è detto che le due entità tengono a coincidere; sarebbe forse stato più esatto aggiungere che abbiamo ogni ragione per ritenere che negli ultimi secoli il patrimonio amharico, anzichè aumentare per accumulazione di nuova ricchezza, sia andato complessivamente scemando. Testimonianze attendibili mancano, ma sussistono indizi di una passata più alta civiltà, la quale non può essere andata disgiunta da una maggiore ricchezza delle popolazioni. È lecito pensare quindi a una progressiva secolare distruzione di ricchezza, a un graduale impoverimento, che l'odierno quadro antropologico e sociologico del paese basta a spiegare.

Il fatto che una famiglia amharica non giungeva, nell'intero corso di un anno, a produrre e consumare beni che per l'equivalente di 3-4 kg. d'argento (corrispondenti a 750-1.000 lire al prezzo che nel 1937 l'argento aveva sul mercato libero) dà un'idea della povertà del locale tenore di vita, anche a chi non rifletta che i 3-4 kg. d'argento non avrebbero comprato nel 1937 che tanta merce sul mercato etiopico, quanta nel 1935 ne comprava un chilogrammo.

* * *

Nell'indagine sin qui svolta sull'economia domestica degli Amhara è stata solo considerata principalmente la loro attività agricolo-pastorale; questa, se pure di gran lunga la più importante, non è l'unica alla quale gli Amhara si

dedichino, poichè occupazioni secondarie completano il quadro delle attività di questi agricoltori che tendono, oltre che all'autosufficienza nell'ambito domestico, anche all'autosufficienza regionale; per raggiungere quest'ultima finalità è necessario che gli abitanti di ogni regione provvedano a fabbricarsi domesticamente ogni oggetto necessario alla vita, ad esercitare, cioè, una serie di piccole industrie.

Molte di queste sono praticate esclusivamente o prevalentemente da parte delle minoranze etniche. Così la tessitura è prevalentemente praticata dai Musulmani; i Falascia dànno il maggior numero di vasai e fabbri; gli Uoito sono i fabbricatori quasi esclusivi di macine di pietra per cereali (u f c i ò) e delle tipiche imbarcazioni del Tana (t a n q u a), formate da fasci stretti e lunghi di fusti di papiro legati insieme.

Un'altra occupazione che richiede una certa attività tecnica, e che non è praticata perciò se non da pochi individui a regola d'arte, è la conciatura delle pelli bovine, merce che convenientemente lavorata e sfruttata rappresenterebbe per la zona del Tana una ricchezza grande e largamente diffusa tra la popolazione di tutto il bacino.

Anche l'apicoltura è molto frequentemente praticata dagli Amhara; nella zona vi sono due specie di api, le une terraiole, le altre invece aventi i loro nidi sugli alberi; il miele di queste ultime è il più apprezzato.

Gli Amhara non appaiono essere cacciatori molto appassionati, come non lo sono, del resto, neppure gli altri abitanti del bacino.

L'unica forma di caccia attualmente possibile agli indigeni dopo la proibizione di portare e d'usare armi che ha seguìto l'avvento del nuovo Regime, è quella con le trappole. La fauna commestibile è abbastanza abbondante tutto intorno al lago, ed è rappresentata specialmente da volatili di infinite specie e da piccoli mammiferi. Numerose sono le scimmie, che provocano spesso seri danni ai raccolti. La caccia all'ippopotamo è propria solamente dei gruppi stanziati lungo l'Abbai, dato il limitato numero di ippopotami rimasto nel lago; il sopravvenuto divieto di questa caccia sta mandando in disuso la cattura di questo animale, le cui parti commerciabili sono i denti, usati per fabbricazione di impugnature di pugnali, ciondoli, ecc. e la pelle, venduta a striscie lunghe e sottili al mercato o lavorata direttamente dagli Uoito stessi, che dalle striscie così tagliate, mediante lunga battitura con due sassi, ricavano scudisci appuntiti all'estremità; altrimenti la pelle dell'ippopotamo è venduta tale e quale.

Più importante della caccia, per tutte le popolazioni del lago, è la pesca, praticata più intensamente durante la stagione piovosa.

Un'altra attività economica degli Amhara è quella del prestito di denaro a usura; la moneta coniata in genere scarseggia in tutto il paese e limitato ne è l'uso; in alcuni casi però può essere indispensabile nell'Amhara possederne: per esempio, al debitore che sia costretto a pagare in argento o al mercante partente per regioni lontane e obbligato quindi a portare con sè il massimo di potere d'acquisto racchiuso nel minimo di peso e volume, ed accettabile ovunque in pagamento di merci.

Queste necessità urgenti e spesso improvvise, unite al fatto della effettiva scarsità del medio circolante coniato, spiegano l'altezza spesso iperbolica raggiunta dai tassi d'interesse.

Gli unici, in pratica, a concedere denaro a prestito sono gli Amhara ricchi, poichè i Musulmani, forse più abbienti di essi, sono vincolati dal divieto religioso di prestare a interesse, e le altre minoranze sono troppo povere per poter pensare a prestare ad altri ciò di cui mancano esse stesse.

Le attività economiche delle popolazioni del lago Tana, e di quelle amhariche in particolare, così bene rappre-

sentate e individuate dal Dott. Grottanelli, dovranno senza dubbio tendere verso un'opera di lenta, graduale evoluzione, di cui gli alti fini della nostra conquista sono fin d'ora la sicura garanzia. Il mezzo più sicuro per giungere alla realizzazione di quell'opera, con vantaggio di colonizzatori e di colonizzati, consiste nel mettere in grado le genti indigene di potenziare la loro produzione, sollevandola da quel tendenziale livello stagnante commisurato alle minime esigenze della stretta conservazione.

ENRICO BARTOLOZZI

Su due malattie del *Cyperus rotundus* L.

Il *Cyperus rotundus* L., costituisce, come è noto, una delle malerbe più infestanti e più dannose, in continua, progressiva diffusione, tanto da potere ormai essere considerato specie cosmopolita delle regioni calde dei due emisferi. Questa erba infestante, che entrando in competizione vittoriosa con le colture agrarie (e spesso anche con gli elementi delle flore locali) le ostacola più o meno gravemente, e la cui lotta ha costituito per questo un problema di notevole interesse in varie zone tropicali, ha richiamato l'attenzione di varii studiosi, provocando osservazioni e ricerche sperimentali tra le quali meritano particolare menzione quelle condotte in India da RADANE e BURNS (1925) e quelle, di maggiore interesse dal punto di vista agrario, espletate a San Domingo da CIFERRI (1936) nelle quali ultime viene ampiamente trattata anche l'ecologia della Cyperacea.

Anche in Africa Orientale Italiana il *Cyperus rotundus* è stato segnalato più volte in stazioni diverse; dall'Eritrea all'Oltre Giuba, tanto nei pascoli quanto nei terreni posti a coltura, prevalentemente in zone pianeggianti lungo le vie d'acqua (naturali od artificiali), soggette quindi alla sua invasione per trasporto per via idrica dei suoi semi e tuberetti.

Una importanza particolare esso assume nel distretto cotoniero di Tessenei (Eritrea), ove, nelle casse di inondazione, la malerba è già abbastanza frequente e la sua diffusione sembra estendersi sempre più costituendo, a detta dei tecnici del luogo, un impedimento non piccolo per la coltura del Cotone nelle zone inondate. La sua densità non è però molto elevata e mai ci fu dato di osservare infestazioni così gravi, come quelle indicate in altre zone tropicali (ad es. San Domingo) nelle quali la malerba forma una massa compatta sopraffacendo completamente le colture. Le operazioni colturali, per quanto ci risulta dalle poche osservazioni che abbiamo potuto fare sul posto, anche in questi ambienti sembrano facilitare lo sviluppo del *Cyperus rotundus*, cui si associano solo poche erbacce (1).

(1) BALDRATI (*in litt.* 10 ott. 1941) ritiene probabile la contemporanea presenza anche del *C. longus* L., frequente in altre zone, ad es. nella vallata del Millé, ed i cui tuberetti sono comunemente oggetto di scambi sui mercati etiopici.

Rimandando ad altra epoca lo studio — che al sopravvenire delle attuali operazioni belliche ci proponevamo di iniziare — del *Cyperus rotundus* e del suo comportamento nei particolari ambienti ecologico-economici dell'Africa Orientale Italiana, studio che, assieme a quello delle altre piante infestanti (1), costituirà certamente un interessantissimo campo di indagini da effettuare sul posto, nella presente nota riferiamo su due malattie crittogamiche da noi riscontrate su questa matrice che altrove si dimostra completamente esente da malattie (San Domingo) od attaccata solo in maniera molto blanda.

(Fot. Castellani)

Fig. 1. - Parti di foglia di *Cyperus rotundus* gravemente colpite dalla ruggine (× 1,6 circa)

* * *

L'alterazione da noi riscontrata più frequentemente in Africa Orientale Italiana è una r u g g i n e.

Essa si manifesta con l'apparizione sulle due pagine fogliari e, più raramente, anche sul culmo di macchie bruno rossastre, più o meno allungate nel senso dell'asse maggiore di questi organi, spiccanti sulla colorazione verde o, successivamente, giallognola, delle parti colpite.

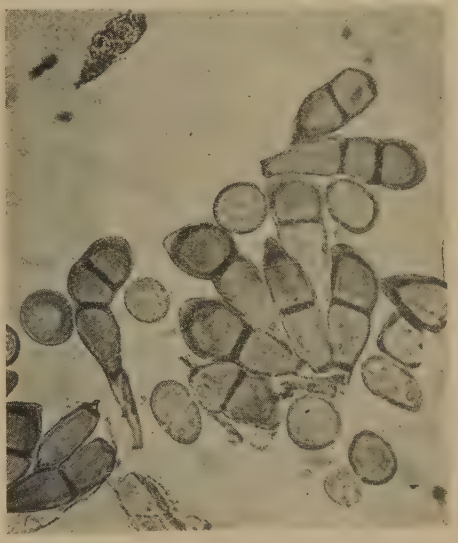
Sulle foglie, ove confluendo tra di loro possono formare delle lunghe strisce di tessuti necrosati, queste macchie sono spesso presenti in gran numero (vedi fig. 1) ed interessano una parte anche notevolissima del lembo, spesso determinandone un disseccamento che, iniziatosi all'apice, si estende progressivamente verso la base. In corrispondenza di queste si riscontrano i caratteristici uredo- e teleutosori di una *Puccinia* (teleutoconidi bicellulari), che appaiono come piccole pustoline, bruno cannella nel primo caso, quasi nere nel

(1) L'importanza nelle zone tropicali delle erbe infestanti e quindi dei danni direttamente o indirettamente da esse provocati, è ben maggiore che nelle zone temperate e in quelle fredde anche se in certe regioni l'esistenza di vaste zone ancora incolte, ma passibili di valorizzazione agraria, e la facilità di rotazione delle terre in coltura, per abbandono di quelle sfruttate o comunque divenute meno redditizie, ed occupazione di quelle vergini, possano farla sottovalutare. La gravità del problema si manifesta in pieno quando l'esaurirsi di terre vergini adatte ad esser coltivate provoca il ritorno alle terre abbandonate, il che ancor più verrà sentito in Africa Orientale Italiana dove, relativamente ad altre zone tropicali, modesta è la disponibilità di terre vergini adatte ad una valorizzazione agraria. Tra le cause che contribuiscono a determinare questa maggiore importanza rivestita dal problema delle erbe infestanti nei tropici, vanno in primo luogo ricordate, come fa rilevare CIFERRI (*loc. cit.*), le caratteristiche climatiche e climatico-meteoriche di queste regioni cui corrisponde, in vaste zone, un ciclo continuato o quasi di vegetazione, spesso in condizioni ottimali, con un accellerato ritmo di sviluppo vegetativo, e, in minor grado, e non sempre per l'Africa Orientale Italiana, l'esistenza di grandi plaghe a monocoltura e di estesi pascoli naturali o semi naturali, il carattere estensivo dell'agricoltura, la primitività degli agricoltori indigeni, le loro scarse conoscenze di tecnica agraria, ecc.

secondo, separate o, più comunemente, disposte in serie l'una accanto all'altre secondo l'asse maggiore della macchia.

Gli uredoconidi sono elissoidali od obovoidi, di colore arancio chiaro, finemente echinulati. I teleutoconidi sono generalmente bicellulari, clavati, arrotondati o leggermente appuntiti all'apice. Incidentalmente ricordiamo — rimandando il lettore desideroso di ulteriori notizie in merito ad una nostra recente comunicazione (1941) sull'argomento, presentata alla Società botanica italiana — di avere osservato una certa percentuale, superiore al 5 %, di teleutoconidi tricellulari, distribuiti in mezzo a quelli normali tra i quali si riscontrava anche un modesto numero di mesoconidi (unicellulari) (vedi figura 2).

In base a rilievi biometrici, di particolare utilità nello studio dei funghi a notevole variabilità, condotti su un numero sufficientemente elevato di uredo- e teleutoconidi abbiamo ottenuto i valori riportati in calce (1) che, assieme alle altre osservazioni morfologiche, ci consentono di riferire con certezza il parassita alla *Puccinia canaliculata* (Schw.) Lagerh. (per le *Pucciniae* del *Cyperus* vedi: Kern, 1919), specie conosciuta da tempo e la cui area di distribuzione appare assai ampia, soprattutto se si tien conto che in sinonimia di questa dovrà cadere con ogni probabilità *P. Romagnoliana* Maire et Sacc. (vedi in proposito: Arthur, « Mycologia », IX, 73, 1917), segnalata dal bacino del Mediterraneo all'India, e che a questa, come fa rilevare Kern (*loc. cit.*), debbono essere riportate varie segnalazioni riferite a *P. Cyperi* Arth., la quale ultima specie sembra invece più tipicamente americana.



Fot. (Castellani)

Fig. 2. - Teleuconidi normali ed aberranti di *Puccinia caniculata*. Frammisti vi sono anche alcuni Uredoconidi (×450 circa).

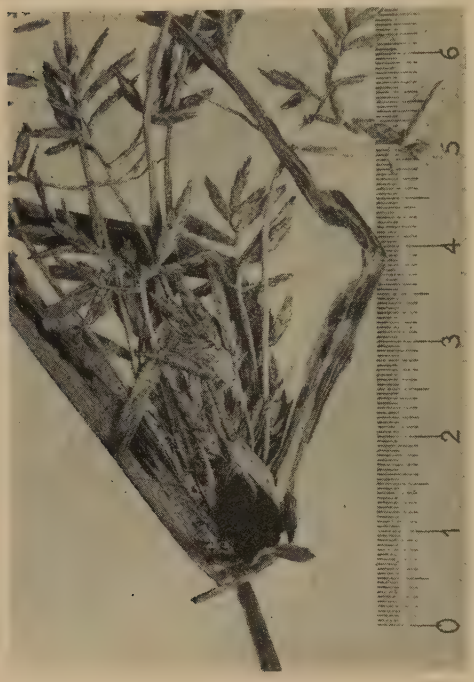
L'altra malattia da noi riscontrata pure molto frequente nel distretto di Tessenei, nella totalità dei casi da noi osservati associata all'infezione ruggginosa, è un carbone.

In molte piante colpite alla base della infiorescenza si osserva una intumescenza (vedi fig. 3) di forma subsferica o più o meno irregolare, con diametro variabile da pochi fino a 150 mm. ed ol-

(1) *Uredoconidi*: Asse maggiore, minimo μ 20, massimo μ 28, moda μ 22, media μ 22,86 ± 0,54, σ = μ 8,05 ± 0,38, cofficiente di variabilità 30,01 ± 1,42 %; asse minore, minimo μ 14, massimo μ 20, moda μ 18, media μ 17,84 ± 0,47, σ = μ 6,97 ± 0,33, coefficiente di variabilità 39,06 ± 1,86 %.

Teleutoconidi: Lunghezza, minima μ 28, massima μ 62, moda μ 42, media μ 45,40 ± 1, 02, σ = μ 15,18 ± 0,72, coefficiente di variabilità 33,43 ± 1,59 % larghezza, minima μ 14, massima, μ 24, moda μ 18, media μ 18,38 ± 0,515, σ = μ 7,64 ± 0,36, coefficiente di variabilità 41,72 ± 1,98 %. Nessuna correlazione esiste tra lunghezza e larghezza dei teleutoconidi. L'indice di correlazione tra queste due variabili è risultato: τ = — 0,005.

tre, avvolta da una membrana, costituita dai tessuti dell'ospite e dal micelio fittamente intersecato del parassita, di color grigio piombo o biancastra, abbastanza consistente, che, una volta lacerata in seguito ad urti od altre cause, mette allo scoperto una massa nera, non polverulenta, costituita da



(Fot. Castellani)

Fig. 3. – Infruttescenza di *Cyperus rotundus* colpita dal carbone. Sulle foglie attacchi di ruggine.

un numero grandissimo di clamidospore lenticolari o per mutua compressione quasi poliedriche, misuranti in media μ 11-13 × 8-10, ad episporio liscio di color fuliggine. Più raramente intumescenze analoghe, ma di dimensioni molto più ridotte (2-3 mm.) si riscontrano anche sulle spighette.

L'Ustilaginale causa di dette alterazioni è facilmente riferibile al genere *Cintractia* (in merito al quale vedi quanto scrive Ciferri, 1938, pagg. 250 e segg.), e, tra le diverse specie descritte su *Cyperus* — delle quali sarebbe molto utile una completa revisione —, almeno in base alle frasi diagnostiche, alla *C. peribebuyensis*, descritta dallo Spegazzini (« Fungi Guaran » n. 104) su una specie indeterminata di *Cyperus*, raccolta nelle montagne della Sierra di Peribeby (Paraguay) e successivamente segnalata da Sydow e Butler (1906) anche in varie località dell'India, sempre su specie indeterminate della stessa matrice.

In seguito agli attacchi della *Cintractia* — sulla cui biologia non possediamo ancora indicazioni — un numero notevole di semi viene distrutto direttamente per trasformazione dello ovario in una massa carboniosa, e indirettamente reso sterile o per lo meno danneggiato quanto si ha la formazione del tumore ascellare.

* * *

Queste due malattie del *Cyperus rotundus*, così frequenti nelle stazioni dell'Africa Orientale Italiana da noi esplorate dal punto di vista fitopatologico, specialmente il carbone per la sua azione su uno degli organi della riproduzione, costituiscono certamente un elemento a nostro favore, di lotta biologica contro la malerba, e contribuiscono a limitarne la diffusione. La loro importanza non deve però essere sopravalutata in quanto la diffusione della Cyperacea, anche in questi ambienti, sembra dovuta prevalentemente al trasporto dei tuberetti (1), prodotti in gran numero e adatti ad essere trasportati dalle acque a grandi distanze, come ci confermano le nostre osservazioni sulla presenza e sulla distribuzione della malerba nei terreni soggetti a periodi di inondazioni, onde,

(1) Il compianto prof. Lanza (cfr. Ciferri, 1936) afferma che questa specie a Palermo non fiorisce, cosicchè la moltiplicazione avverrebbe unicamente per via agamica.

anche con questo elemento biologico a nostro vantaggio, la lotta contro il *Cyperus* mantiene tutta la sua importanza e la sua pratica applicazione esigerà l'espletamento di tutto un complesso di ricerche biologico-agronomiche che ce ne indichino i più adatti mezzi.

Ettore Castellani

Firenze, R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana, Laboratorio di Patologia vegetale.

LAVORI CITATI

Castellani E., 1941. *Sulla presenza di teleutoconidi pluricellulari in* Puccinia canaliculata (Schw.) Lagerh. « Bull. Soc. bot. it. », XLVIII, 658-661.

Ciferri R., 1936. *Ricerche fisiologiche ed ecologiche su un'erba infestante: il* Cyperus rotundus *L.* « At. Ist. bot. R. Univ. Pavia », ser. IV, VII, 185-265.

— 1938. *Ustilaginales* in *Flora italica cryptogama.*

Kern F. E., 1919. *North american rusts of* Cyperus *and* Eleocharis. « Mycologia », XI, 134-147.

Ranade S. B. and Burns W., 1925. *The eradication of* Cyperus rotundus *L. (A study in pure and applied botany).* « Mem. Dept. Agr. India », Bot. ser. XIII, 99-122.

Sydow H. P. et Butler E. J., 1907. *Fungi Indiae orientalis. Pars II.* « Ann. myc. », V, 485-515.

E. C.

L'agrumicoltura in Tripolitania [1]

(Continuazione e fine. Vedi numero precedente)

Conclusioni.

Tenuto conto di tutte le precedenti considerazioni veniamo a concludere che sarebbe un grande errore che preoccupazioni di ordine economico-commerciale temperassero lo slancio verso una attività produttiva che trova il suo *optimum* in molti terreni della Tripolitania settentrionale, qual'è l'agrumicoltura. Ancor lungi è da considerarsi la opportunità della limitazione degli impianti, che potrà semmai intervenire in un futuro che esorbita dall'orizzonte attuale.

Massima preoccupazione degli agrumicoltori tripolitani deve essere anzi quella di raggiungere quella massa di produzione necessaria per una concreta affermazione sul mercato agrumario internazionale.

Quanto sopra però non vuol certo dire che si deve piantare e produrre a occhi chiusi e con beata noncuranza: preoccupazione ci deve essere, ma in senso costruttivo e positivo, non negativo. Nel senso cioè di contrapporre una adeguata organizzazione tecnica e commerciale a quella degli altri paesi produttori, per conquistarsi un « posto al sole » in quella ordinata ed equilibrata disciplina produttiva che dovrà sostituire nell'Europa nuova il vecchio liberalismo capitalistico: guai ai paesi, come agli uomini, incompetenti ed indolenti!

Vediamo dunque quali siano i principali coefficienti « colturali », commerciali ed industriali che debbono tener presenti le varie categorie interessate — e l'ideale sarebbe che mediante organizzazioni cooperative tali categorie si riducessero pressochè ad una sola: quella dei produttori — per assicurare un saldo avvenire economico alla agrumicoltura tripolitana:

Coefficienti colturali. — Tralasciando di ricordare dettagliatamente le razionali norme di tecnica colturale per le quali rimandiamo alle varie note in proposito comparse su « Agricoltura Libica » (2) — e fra le quali raccomandiamo in modo precipuo la difesa dai venti fino dall'impianto, abbondanti concimazioni potassiche azotate e soprattutto organiche (le quali ultime presuppongono una adeguata organizzazione zootecnica e foraggi - cerealicola delle aziende), e infine una potatura leggera che rispetti i rami bassi —, ci soffermeremo sui tre seguenti fattori tecnici degni della massima attenzione da parte degli agrumicoltori tripolitani e che hanno una relazione particolarmente intima con l'esito commerciale della produzione:

1°) Oculata scelta di poche varietà delle specie più convenienti, in modo da ottenere un numero ridotto di buoni tipi commerciali opportunamente scaglionati nelle diverse stagioni.

L'ideale sarebbe l'adozione di una sola varietà per specie ed epoca di

(1) Sul medesimo argomento vedi: G. Trigona, *Questioni agrumicole tripolitane*. « Agr. Lib. », nn. 4-5, 1941.

(2) U. Parrini, *Op. cit.*; G. Trigona, *Impianto dell'agrumeto nella Libia Occidentale*. 1940, n. 3; *Note pratiche per l'agricoltore*. (1932-39) e *Calendario agricolo*. (1940-41), mensili.

maturazione (in California, per esempio, le varietà di arancio sono oggi ridotte praticamente a due sole, Bahia e Valencia, ed in Florida, dove la stagione è più variabile, a 5): notevolissimi sono i vantaggi di una tale riduzione numerica delle varietà, sia dal punto di vista commerciale che da quello della tecnica colturale.

A nostro avviso, un razionale orientamento agrumicolo potrebbe consistere per la Tripolitania nella seguente formula: *a*) sempre più rigorosa opera di selezione, standardizzazione e miglioramento della produzione tipica e tradizionale — e soprattutto degli aranci Demmi —, nonchè delle migliori fra le varietà di origine allogena che abbiano dimostrato un particolare adattamento ambientale (1), ed in particolare di quelle precoci e tardive, onde poter alimentare uniformemente e per il maggior tempo possibile i mercati importatori, conservandone in tal modo più facilmente la clientela e realizzando al tempo stesso gli elevati prezzi di cui godono simili prodotti: fra gli aranci precoci già oggigiorno si possono raccomandare senz'altro i Navels (soprattutto il Washington Navel), e i siciliani Moro e Tarocco, mentre fra gli aranci tardivi — i quali dovrebbero interessare particolarmente lo stesso mercato libico che ne scarseggia proprio nell'epoca di maggior afflusso turistico —, oltre al Demmi potrebbe essere degno di interesse il Valencia, che in Spagna e in America si dimostra ancor più tardivo; pure il mandarino Avana o di Palermo è senz'altro da raccomandarsi; *b*) orientamento parziale della produzione in senso complementare a quello della Metropoli verso specie o varietà di cui questa ultima per un motivo o per l'altro scarseggi, e in parte verso frutti « di lusso » che neutralizzino i citati maggiori gravami della esportazione agrumicola tripolitana, come ad esempio: l'ibrido mandarino × arancio amaro Clémentine, selezionato pochi lustri orsono in Algeria, che in seguito al successo ottenuto sui mercati francesi occupa attualmente quasi metà della superficie agrumicola del suo paese d'origine, e che presenta anche in Tripolitania particolari pregi e soprattutto una notevole precocità, maturando prima di Natale in modo da spuntare i prezzi più elevati; altri ibridi di mandarino degni di interesse potrebbero essere il Dancy Tangerine, analogo alla Clémentine e molto diffuso in Florida, e che ha dato buona prova anche in Tripolitania (Centro sperimentale di Sidi Mesri), e il tardivo King of Siam, che dall'America è stato introdotto in Algeria dove matura in Aprile; il mandarino giapponese Owari Satsuma, ancor più precoce della Clémentine e dotato di notevole rusticità e resistenza ai parassiti; il pompelmo (grape fruit), che trova in Tripolitania un ambiente particolarmente favorevole, soprattutto con le varietà americane Marsh seedless e Duncan (più precoce), e che, in seguito al suo grandioso successo negli Stati Uniti dove tale squisito ed igienico frutto rappresenta oggi il 30% circa della produzione agrumaria (intorno ai 40 milioni di casse), va incontrando sempre maggior favore pure nei grandi centri europei, ed anche italiani, spuntando prezzi assai elevati (2); infine anche

(1) In questi ultimi anni, al lavoro di studio e di selezione delle numerose varietà coltivate negli agrumeti del Centro sperimentale di Sidi Mesri, si è aggiunto un interessantissimo lavoro di sperimentazione genetica, grazie al quale si sono già ottenuti centinaia di ibridi ed incroci, sia per il miglioramento della produzione che per creare nuove varietà di porta-innesti rispondenti quanto più perfettamente possibile ai vari terreni tripolitani (e in particolare a quelli salsi).

(2) Nel 1940 la Soc. Fond. Libica collocò circa 76 quintali di pompelmi — ricavati da mezzo ettaro — sulle piazze di Roma e di Milano, conseguendo un incasso netto da spedizione e imballaggio di L. 1,25 per frutto (circa L. 2,40 al kg.), ed un reddito netto da spese di produzione (L. 7.000 p. ha.) di L. 30.500 per ettaro.

il limone potrebbe presentare un notevole interesse in Tripolitania — dove dà prova di un ottima produttività —, tenuto conto specialmente della progressiva diminuzione della produzione metropolitana a causa del «malsecco»: presupposta, s'intende, una sufficientemente economica organizzazione del suo trasporto (magari a mezzo di velieri).

Quanto sopra si intenda solo a titolo di suggerimento, e valga a far presente alcuni aspetti di orientamento produttivo forse non da tutti presi nella dovuta considerazione e che meritano l'attenzione degli agricoltori dotati di buona volontà e di iniziativa e desiderosi di contribuire alla sperimentazione ufficiale (magari mediante il soprainnesto, così agevole ed efficace in agrumicoltura). I definitivi indirizzi, per questa attività agricola da considerarsi ancora ai suoi inizi in Tripolitania, saranno stabiliti, come già accennato, man mano che si andrà maturando una adeguata esperienza tecnica e commerciale.

2°) Lotta antiparassitaria, meglio se obbligatoria e disciplinata, soprattutto contro la «mosca della frutta» (*Ceratitis capitata*) (bottiglie esca e sacchetti di protezione) e contro le varie cocciniglie (irrorazioni insetticide e fumigazioni), tenendo presente che tale lotta deve essere in ogni caso preventiva, e questo anche per le cocciniglie, che pur potendo esser combattute anche dopo la loro comparsa lasciano i frutti macchiati e commercialmente svalutati. (Per la tecnica relativa a tale importantissimo problema, vedi note in proposito su «Agr. Lib.», principalmente per opera dei Dottori Martelli e Di Cairano).

3°) Razionalizzazione della raccolta, per la quale si raccomanda soprattutto: giusto grado di maturità dei frutti, in base — oltre che al colore — al rapporto fra materie solubili e acidità, valutabile con l'aerometro e da stabilirsi a norma di legge (nei principali paesi agrumicoli tale rapporto legale varia da 8/1 a 6/1); impiegare adatti recipienti che non compromettano in nessun modo la sanità dei frutti (casse di legno di adatte dimensioni, o corbelli foderati con tela, o sacchi «americani» ecc.) e forbici che permettano il taglio raso al punto d'attacco del picciuolo; evitare anche le più piccole lesioni, che facilitano lo sviluppo del marciume; raccogliere in atmosfera perfettamente asciutta.

Coefficienti commerciali ed industriali. — Ma non basta produrre molto e bene: come risulta anche dalle precedenti pagine, ad evitare delusioni è altrettanto necessaria una conveniente organizzazione commerciale, che assicuri un adeguato e regolare sbocco alla produzione eliminando ogni preoccupazione al coltivatore circa il collocamento dei suoi prodotti, e mantenga alto al tempo stesso il buon nome della produzione agrumaria tripolitana.

Sempre guardando all'avvenire, per uno sviluppo dell'agrumicoltura tripolitana quale noi lo auguriamo, dal punto di vista commerciale si impongono le seguenti misure precipue:

1) Standardizzazione obbligatoria per ogni specie e categoria di frutti e per i relativi imballaggi; controllo all'esportazione (anche per il grado di maturazione, secondo i criteri citati più addietro); adozione di un marchio unico per tutti i buoni agrumi prodotti in Tripolitania, analogamente a quanto si riscontra in quasi tutti i principali paesi produttori: ci siano di esempio gli «Uffici di standardizzazione» del Nord Africa Francese, nonchè lo straordinario successo della marca americana «Sunkist» («baciato dal sole»), che pur non sopprimendo le marche private garantisce la uniformità e buona qualità media e tipica (anche se non eccelsa) del prodotto, ed è per lo più la sola conosciuta dal consumatore, grazie anche ad una intensa ed abile pubblicità

per opera della «California Fruit Growers'Exchange».

2) Adeguata organizzazione, meglio se con l'ausilio di una moderna ed economica attrezzatura meccanica, per il condizionamento (cernita, calibratura, pulitura e magari colorazione artificiale ed anticipata per mezzo dei gas etilene od acetilene) e l'imballaggio dei frutti. (Alcuni lodevoli esempi di agrumicoltori-esportatori hanno già provveduto egregiamente in tale campo, sia pure in maniera embrionale).

3) Spedizione e trasporto: *a*) ridurne i costi, soprattutto mediante opportuni contratti, magari collettivi, con Case di spedizione e Compagnie di navigazione; *b*) ottenere una adeguata attrezzatura delle stive dei piroscafi addetti al trasporto degli agrumi (magari gli stessi postali), soprattutto per quanto riguarda il controllo della temperatura ed il condizionamento della aria.

4) Razionale utilizzazione industriale del prodotto di scarto o comunque eccedente il consumo locale e le possibilità di esportazione, mediante la fabbricazione di succhi, marmellate, gelatine, essenze, acido citrico, ecc.

Fra detti derivati industriali crediamo particolarmente interessanti i succhi e le marmellate, che fissando le squisite qualità organolettiche e salutari degli agrumi estendono indefinitivamente nel tempo e nello spazio il commercio agrumario e permettono l'utilizzazione integrale della produzione. I succhi in particolare — di cui la Madrepatria ha già raggiunto con metodi originali un abbondante ed ottima produzione che è andata anche ad integrare il colossale fabbisogno degli Stati Uniti — potrebbero trovare ottime possibilità di collocamento (almeno parziale) anche sullo stesso mercato libico, data la lunga stagione calda favorevole al consumo di bevande rinfrescanti, che vengono fin'oggi importate quasi completamente dal Regno.

* * *

Crediamo bene aggiungere, ad ogni buon conto, che — come già accennato — le condizioni ideali di attuazione per tutte le misure organizzative suesposte potrebbero essere raggiunte solo mediante un organismo accentratore, magari a carattere cooperativo fra gli stessi produttori (il quale organismo, fra l'altro, potrebbe sfruttare molto convenientemente la propria attrezzatura per la esportazione anche di primizie orto-frutticole come pomodoro, piselli, uva da tavola, ecc.).

Non è il caso, in questo breve studio, di analizzare tutti gli evidenti vantaggi che un tale organismo accentratore, presenterebbe rispetto a varii piccoli stabilimenti di lavorazione ed organizzazioni indipendenti: grande facilitazione del controllo all'esportazione, che potrebbe eseguirsi con la massima efficacia ed agevolezza prima ancora dell'imballaggio; economia, regolarità e più adeguato funzionamento della lavorazione (condizionamento ed imballaggio) dei frutti, dei servizi di spedizione e trasporto, delle industrie di trasformazione, che potrebbero anche esse rientrare, almeno parzialmente, nell'orbita di un simile organismo; possibilità di adeguati servizi commerciali per il collocamento della produzione, di informazioni, di propaganda, di assistenza tecnica e forniture specializzate (piantine o marze da innesto, attrezzi per la lotta antiparassitaria e per la raccolta, ecc.) ai produttori, e magari anche di raccolta della produzione in modo da togliere al coltivatore ogni preoccupazione all'infuori della pura attività produttiva (come praticano molte cooperative estere, soprattutto in America).

Oltre a tutte quelle già citate, ancor più vaste ed importanti funzioni di propulsione, assistenza finanziaria, propaganda, statistica, soluzione di questioni tecniche e pratiche potrebbero assumere adeguate Istituzioni a-

grumarie, le quali potrebbero essere rappresentate dalle due seguenti integrantisi reciprocamente, od anche da una sola di esse:

a) Organizzazione consortile, derivante dalla volontà dei produttori e analoga ai benemeriti Consorzi agrumicoli siciliani.

b) « Comitato agrumario » (o pomologico, in genere) governativo, Organo specifico della Amministrazione per l'esame delle questioni riguardanti la produzione agrumaria (o frutticola in genere), analogo a quelli vigenti nel Nord Africa Francese.

Terminiamo con l'insistere sulla nostra convinzione che — orientando la produzione ed a suo tempo l'organizzazione commerciale secondo gli indirizzi tracciati — si deve aver fede nell'avvenire agrumicolo della Tripolitania, la quale si trova in condizioni di ambiente fisico e di ubicazione non certamente inferiori a quelle dei suoi vicini nordafricani più favoriti.

Gli agrumi, d'altra parte, che sono fra le colture più ricche e meno aleatorie, permettono al colonizzatore di vivere comodamente su piccole estensioni di terreno, costituendo così un fattore di prim'ordine per il popolamento intensivo della Quarta Sponda.

Sia dal punto di vista economico che da quello demografico, quindi, l'avvenire della Tripolitania è, a nostro parere, strettamente legato a quello della sua esportazione agrumaria.

Auguriamoci dunque che ben presto le rinnovate e perfezionate spedizioni degli aurei e squisiti frutti tripolitani faranno conoscere al mondo agrumario il marchio « Tripoli », che dovrà essere garanzia di qualità, scelta, buona presentazione e sanità a destinazione.

E non dovranno incolparsi difetti d'ambiente né, come si è dimostrato, insormontabili ostacoli di natura commerciale, se nel prossimo avvenire di « pace con giustizia » non potrà affermarsi sul mercato agrumario internazionale la produzione tripolitana.

Quanto sopra tengano presente tutti quanti si interessano nella valorizzazione della terra libica.

E agli agricoltori tripolitani in particolare, diciamo: piantare significa prevedere l'avvenire ed aver fede in esso.

GIOVANNI TRIGONA

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

LA VITICOLTURA IN LIBIA, costituente oggi uno dei più importanti fattori dell'economia libica, ha incominciato il suo rapido progresso dal 1925-26, cioè con l'inizio dell'attività colonizzatrice italiana, per quanto la vite vi prosperasse già fin dai tempi antichi, perfino nelle lontane oasi di Gadames, di Gat e del Fezzan.

Ma, dice G. Z. ORNATO nel N. 3-4, 1942 di *Autarchia*, prima dell'intervento dell'attività colonizzatrice italiana la produzione era scarsissima, non esisteva vino locale, e si doveva anche importare l'uva da tavola per la popolazione metropolitana.

Che i progressi sieno stati rapidi lo dice il fatto che alla fine dell'annata agraria 1928-29 si contavano già in Tripolitania 9 milioni 854.011 viti, di cui 920.034 di oltre tre anni, 968.080 di tre anni, 2.222.090 di due anni, 5.743.807 di uno; l'anno successivo ne attecchivano nelle aziende metropolitane altre 1.507.833, e, dopo il periodo di sosta per il consolidamento di tutta l'attività colonizzatrice, durante il quale, per altro, il progresso continuava, sia pure con meno rapido ritmo, la marcia ripigliava in pieno.

Nel 1932 cominciava la sua attività la Cantina sociale cooperativa di Tripoli, che l'anno dopo vinificava 16.000 quintali di uva, mentre cantine private di notevole capacità sorgevano in diverse delle aziende di maggiore ampiezza.

Anche in Cirenaica, dopo la creazione dei primi centri agricoli sul Gebel, la vite non tardava a crescere.

Il censimento delle aziende agricole metropolitane del 21 aprile 1937 dava 30.433.898 viti in tutta la Libia, cioè 25.193.104 nella Provincia di Tripoli, 3.353.721 in quella di Misurata, 490.573 in quella di Bengasi e 1.396.500 in quella di Derna.

A questo cospicuo numero si deve aggiungere quello risultante dalle piantagioni eseguite dopo che fu impresso alla colonizzazione libica il carattere decisamente demografico.

Svariatissima è la varietà dell'uva prodotta in Libia; in genere crescono molte varietà importate dalla Madre Patria, che, per le diverse condizioni ambientali, dànno un prodotto con caratteristiche un po' diverse dalle originarie. Tuttavia il vino ha caratteristiche pregevoli, e qualche tipo pregiato, come il Mellaha ed il Moscato Sanalato, è molto apprezzato.

Più omogenea è la produzione della Cirenaica, curata e disciplinata dall'Ente per la colonizzazione. Una produzione sperimentale di 150 ettolitri effettuata nel 1937 nella cantina di Beda Littoria con uva Carignano, prevalentemente coltivata sul Gebel, dette risultati insperati, ed il vino Cirene ottenuto incontrò vivo favore. Nel 1939 la cantina di Beda Littoria, capace di 13.000 ettolitri, non era più sufficiente; ne fu costruita una seconda, più piccola, nel villaggio Luigi di Savoia, e se ne progettò un'altra, di notevole capacità, per il villaggio Oberdan.

La guerra ha portata una sosta nello sviluppo che era in corso, ma nel complesso si è avuto un aumento sensibile della produzione vinicola. Né è da temersi una sovraproduzione; nel 1935 si calcolava una produzione media di 30.000 ettolitri annui, di fronte ad un fabbisogno quasi del doppio, fabbisogno che è poi aumentato notevolmente con le due migrazioni di massa. Inoltre, molto è il consumo dell'uva fresca; nel 1933 si vendettero sul mercato di Tripoli 7.000 quintali di uva da tavola, e da allora la popolazione italiana della città è aumentata di 4.000 persone all'anno. Ritornate le condizioni normali, è da prevedersi che il consumo supererà per molto tempo la produzione.

Non è, dunque, il caso di avere nessuna preoccupazione per il futuro.

SUMATRA è dopo Borneo la maggiore isola delle ex Indie Olandesi. Di forma allungata, con direzione NO-SE, è compresa fra 6° di latitudine settentrionale e 6° di latitudine meridionale, con una lunghezza di oltre 1.750 chilometri ed una larghezza di appena 400.

Ha una superficie di 422.527 chilometri quadri, e comprese le numerose isole vicine di 443.234, con una popolazione, secondo il censimento del 1930, di 7.661.399 abitanti (18,1 per chilometro quadro). In questo censimento, oltre gli indigeni, risultarono presenti 447.576 Cinesi, 28.677 fra Tamili, Birmani, Indocinesi ed altre razze asiatiche, e 28.707 Europei.

La popolazione, ci fa sapere RUGGIERO RUGGIERI nel N. 5, 1942 della *Illustrazione Coloniale*, non è uniformemente distribuita, e, nonostante i recenti progressi della costa orientale dell'isola, la maggior densità si trova nella occidentale e nelle alte terre.

La costa occidentale appare montuosa, perchè corrono vicine e parallele ad essa le alte terre di Sumatra; davanti ai piedi dei monti si allargano per lo più pianure costiere, non ampie e paludose, formate dalle alluvioni e talora dalle abrasioni, ove si sono fissati gli abitanti, che vi hanno introdotta la coltivazione di piante tropicali, e di quella del riso in particolare. Presenta numerose insenature, ma non buoni porti naturali; solo quello di Padang, Emmahaven, possiede una discreta attrezzatura e svolge un traffico intenso.

Tormentato è l'aspetto del littorale orientale, a causa delle numerose insenature, delle ampie foci dei fiumi, ricchi di acqua e di detriti, delle numerose isole basse, frammenti dell'altopiano, talvolta legati alla terraferma dai depositi alluvionali. Poche sono le località costiere abitate; i porti si trovano nel corso dei fiumi a qualche decina di chilometri dal mare, e, mercè il giuoco della marea, possono dar ricetto anche a navi di grosso pescaggio.

Anche l'orografia delle due regioni è differente; mentre nella occidentale si hanno, come è stato accennato, catene di monti parallele alla costa, con altezza media variante da 600 a 1.800 metri e che racchiudono nella parte settentrionale ampie vallate ove si concentra la maggior parte della popolazione, ad oriente si trova un vasto bassopiano, limitato da una cimosa costiera. Sul tavolato occidentale si elevano molti picchi vulcanici.

Sumatra possiede 66 vulcani attivi, tra i quali i più importanti sono il Merapi, il Luse e il Corinci, quest'ultimo alto m. 3.805, la maggiore elevazione dell'isola.

Data la disposizione dei monti, i maggiori fiumi si trovano nel versante orientale, scendenti dalle alte terre, e che, per l'enorme massa d'acqua che cade su l'isola, hanno accumulato molto materiale di alluvione lungo la spiaggia. I più importanti sono il Giambi, che ha il maggior bacino, e l'Indragiri, di 400 chilometri di corso.

Il clima dell'isola è nettamente tropicale, con temperature uniformemente elevate tutto l'anno (26°-27°); nelle terre alte la temperatura diminuisce.

Le precipitazioni, abbondanti particolarmente nel versante occidentale e ben distribuite tutto l'anno, hanno due periodi più intensi, uno durante il monsone di NE che è rinforzato dall'aliseo di NE e che corrisponde all'estate australe, l'altro durante il monsone di SE che è rinforzato dall'aliseo di SE e corrispondente all'inverno australe. Vanno da un minimo di 2.000 millimetri, nella zona di Palembang, ad un massimo di 4.500, in quella di Padang.

Conseguenza di tutto questo è la straordinaria ricchezza vegetativa dell'isola; la foresta vergine equatoriale è sovrana in tutte le basse terre orientali, mentre nella zona marina si trovano mangrovie e le palme nipa. Le regioni elevate hanno piante meno tropicali, con querci e faggi.

Ricca è la fauna, con molte scimmie, dalle più piccole all'orangutan, elefanti, rinoceronti, tigri, orsi malesi, ed una straordinaria varietà di rettili, uccelli, insetti.

Il Riso è il prodotto agricolo principale, ma non basta ai bisogni locali.

Da poco sono state introdotte le colture delle banane, della cassava, dei cocchi, delle palme da betel.

La coltura dell'*Hevea* ha avuto notevole sviluppo dal 1926 ad oggi; ed oltre che nelle vaste piantagioni degli Europei, Cinesi ed Americani, raggiungenti 236.563 ettari con 150.000 tonnellate di produzione media annua, è coltivata anche dagli indigeni.

Nell'ultimo trentennio dell'Ottocento gli Europei introdussero nei dintorni di Medan (costa orientale) la coltivazione del Tabacco, che nel 1939 aveva raggiunti i 21.000 ettari, con una produzione di oltre 19.000 tonnellate.

Fan seguito la coltivazione del Caffè, praticata dagli indigeni nelle regioni occidentale e meridionale, con una produzione di 35.000 tonnellate annue, quella del Tè, occupante 16.000 ettari e che fornisce annualmente quasi 100.000 quintali di foglie, quella della *Cinchona*, della Palma da olio, con 350.000 quintali annui di olio, tutto esportato.

Scarso è l'allevamento del bestiame.

Sotto l'aspetto minerario Sumatra è molto ricca; fornisce oro e argento; ma il prodotto di maggior valore è il petrolio, la cui produzione media sorpassa i 4 milioni di tonnellate all'anno. Nel 1937 si ebbero 4.490.137 tonnellate di idrocarburi, cioè il 62 % di tutta la produzione dell'Indonesia.

Pochi sono i centri che meritano il nome di città; giova ricordare Palembang con 109.000 abitanti, Medan, capoluogo della provincia della Costa orientale, con 75.000, e Padan, capoluogo di quella della Costa occidentale, con 52.000.

Le ferrovie hanno uno sviluppo di 1.875 chilometri, e sulle strade ordinarie, costruite negli ultimi anni, funzionano servizi automobilistici governativi; ma le comunicazioni di maggiore importanza sono date dai numerosi fiumi nei lunghi tratti navigabili.

Porto principale è Medan, su lo stretto di Malacca, ed altro notevole è quello fluviale già citato di Emmahaven.

Anteriormente alla guerra il commercio di esportazione, costituito da tabacco, caffè, carbone, petrolio, copra, olio di palma e legnami preziosi, superava i 200 milioni di fiorini; e l'importazione, cotonate, riso, prodotti metallici e macchine, specialmente agricole, ammontava ad una media di 150 milioni di fiorini.

Sumatra è circondata da un vasto com-

plesso di isole; tra quelle di ponente, cioè dell'Oceano Indiano, sono da ricordarsi Bali o Simalu o Simeuloee, Nias, le Batu, Engano, e le isole Mentavei; su lo stretto di Malacca è da notarsi il gruppo delle Riouw, con l'omonima città nell'isola di Bintan, buon porto ed importante emporio commerciale; ed, infine, nel Mar di Giava, l'isola di Banca (13.000 kmq.), con vasti giacimenti di oro, argento, stagno, rame, piombo, arsenico, ferro, e quella di Billiton, pure ricca di stagno.

LA MECCANIZZAZIONE DELLA COLTURA DEL GUAYULE. — Nel 1937, con l'interessamento governativo, sorgeva in Italia un ente per la coltivazione del Guayule (Società Agricola Industriale Gomma Anonima), che, dopo aver seguito i risultati dei campi sperimentali impiantati in Italia ed in Africa, iniziava nell'agro di Cerignola l'impianto di una prima coltura di 5.000 ettari, capace di alimentare una fabbrica la cui produzione annua potrà superare le 1.500 tonnellate; e già dal 1940 è in piena funzione un grande vivaio irriguo che produce 25 milioni di piantine, di cui 15 milioni già messe a dimora.

Il ciclo agricolo industriale del Guayule si chiude al quarto anno col limite economico di incremento della gomma sulla pianta, e per ciò l'unità colturale di 5.000 ettari è stata divisa in quattro lotti di 1.250 ettari ciascuno, a produzione continua.

Un ettaro di Guayle può dare 15-20 tonnellate di sostanza secca, con un tenore di gomma del 10-12 %, ogni quattro anni, ciò che assicura al complesso dei 5.000 ettari una capacità produttiva di 1.500 tonnellate annue di gomma, pari ad un ventesimo del fabbisogno nazionale.

La coltivazione del Guayle su una estensione di 5.000 ettari si fonda economicamente sopra una elevata meccanizzazione, che non esclude che la necessaria integrazione della mano d'opera ponga il Guayule fra le colture con un medio grado di attività, e quanto si fa a questo proposito nella coltivazione di Cerignola lo sappiamo da Ettore Ardenti Morini, che ne parla nel N. 1-2, 1942 di *Macchine e Motori agricoli*, e dà anche succintamente la descrizione delle macchine adoperate.

Del vivaio, esteso 25 ettari, la superficie bagnata, di 13 ettari, costituita da un rettangolo di m. 500 × 300, è stata divisa in 1.600 letti eguali delle dimensioni di m. 55 × 1,20, ed è irrigata con uno speciale impianto a pioggia ad ali oscillanti del tipo Skinner, riprodotto in Italia. L'acqua è addotta, da un piccolo corso perenne, ad un serbatoio centrale, capace 500 mc., con un impianto elettrico di sollevamento fornito di una pompa della capacità di 2.200 litri al minuto, e distribuita da due pompe della portata ciascuna di 1.850 al minuto. Nei periodi di punta vengono erogati 1.000 mc. di acqua nelle 24 ore.

I letti per la semina, che si fa in febbraio-marzo, sono accuratamente preparati con apposite macchine che riducono il terreno polverizzato, soffice e livellato; dopo di che è messa in azione una seminatrice importata dall'America, che passa su speciali guide di legno equidistanti, state deposte fra i letti. La macchina depone il seme pregerminato e misto a segatura umida, lo cosparge di sabbia e comprime il terreno. La semina completa si fa in 15-20 giorni, con una spesa di L. 10.000.

Prima del trapianto, dopo un anno di vegetazione in vivaio, le piante vengono cimate a 5 centimetri di altezza, per impedire la traspirazione e favorire una pronta ripresa dopo il trapianto stesso, con una speciale falciatrice-raccoglitrice, azionata da un motore a scoppio International, che falcia in media 200 letti al giorno. La spesa della totale cimatura del vivaio si aggira su L. 4.000.

Anche lo svellimento delle piantine per il trapianto è fatto con una macchina, molto semplice, ma che eseguisce un lavoro perfetto, trainata da una trattrice Bubna a cingoli da 35 CV.

Le piante falciate ed estirpate sono raccolte a mano, selezionate secondo il calibro, rifinite da una apposita tagliatrice alla misura voluta (cm. 20 di radici e 5 di fusto), in attesa del trapianto, e stipate, con muschio fresco, in cassette di 4-5.000 ciascuna.

Il Guayule viene piantato a dimora col sesto di cm. 90 × 60, ciò che dà 18.500 piante per ettaro, ossia, per l'intero impianto annuale dei 1.250 ettari, si tratta di mettere a posto circa 25 milioni di piante; lavoro che deve essere compiuto in febbraio-marzo in non più di 40 giorni, e che, fatto a mano, richiederebbe 2.000 operai.

Nella primavera del 1940 la Società ricevette dall'America una trapiantatrice a quattro file, che fin dagli inizi del suo uso dimostrò inconvenienti tali da obbligare a modificarla radicalmente. Dopo un anno di esperienze fatte in collaborazione fra la Società e la Ditta Martinelli di Modena si addiveniva alla costruzione di 4 nuovi esemplari, coi quali, nella primavera 1941, si completava il trapianto su 400 ettari; ed in seguito, su la base di nuova esperienza acquisita, si apportavano altre modificazioni, in modo che oggi la Società possiede 8 macchine che dànno pieno affidamento del tempestivo trapianto su 1.250 ettari ogni anno.

La trapiantatrice, di cui qui non è possibile esporre il funzionamento, è trainata da una trattrice a cingoli Fiat 40 CV e può coprire 4 ettari al giorno. L'attecchimento delle piante è pari a quello del trapianto a mano, ed il costo del trapianto meccanico non supera L. 100 all'ettaro e presenta notevoli vantaggi tecnici ed economici rispetto a quello a mano, che costa 12 volte di più.

Il Guayule durante il suo ciclo quadriennale richiede da un minimo di 10 ad un

massimo di 16 sarchiature; e la sarchiatura, di particolare importanza nei terreni del Tavoliere, per la virulenza che vi ... uno le erbe infestanti, se dovesse eseguirsi completamente a mano richiederebbe, almeno nel primo anno, 150 giornate lavorative per ettaro.

Nel 1940 la Società importava dall'America una sarchiatrice Intiernational Farmall T. 20, a 5 file, fornita di tre tipi di utensili Planet: ripuntatori-estirpatori, sarchianti e rincalzanti. Attualmente è usata a 3 file, ha già sarchiati 1.500 ettari in 200 giornate lavorative, con un costo non superante L. 25 per ettaro.

Ma, su la scorta dell'esperienza fornita dall'uso di questa sarchiatrice, la Società, in collaborazione con la Ditta Martinelli, è pervenuta quest'anno alla costruzione di una macchina completamente automatica, la quale, dopo varie modificazioni, non ha niente da invidiare alla Farmall. È costruita su una trattrice Fordson a tre ruote, e lavora su tre file; è dotata di tre gomme speciali Firestone, ma lavora pure con speciali ruote di ferro.

Sono stati pure costruiti appositamente altri utensili adatti alla sarchiatura di terreni più tenaci degli americani.

Nell'estate del quarto anno di vita il Guayule deve esser raccolto, e lo svellimento, fatto a 25 centimetri di profondità per utilizzare anche la gomma contenuta nelle radici, è eseguito da una speciale estirpatrice montata su la parte anteriore di una comune trattrice a cingoli. Una seconda macchina scrolla la terra dalle piante divelte e riunisce a due a due le andane lasciate dalla estirpatrice.

Dopo aver lasciato ad asciugare all'aria gli arbusti fino a far loro perdere il 30 % di umidità, la raccolta è completata da un'altra macchina, trainata da una trattrice a cingoli, che raccoglie le piante, le trita in parti di 2-3 centimetri, e le scarica su un carro gommato agganciato dietro la macchina stessa.

La massa è poi scaricata nei magazzini della fabbrica, ove, subita una parziale fermentazione, è sottoposta al processo di estrazione. Di questo l'A. dà le linee generali, come avviene in uno stabilimento costruito nel 1930 a Salinas (California) dall'Intercontinental Rubber Company.

L'A. aggiunge che gli Americani hanno spinto la meccanizzazione della coltura fino a servirsi di un'apposita macchina anche per raccogliere nelle piantagioni il seme necessario alla semina del vivaio.

L'OLIO DI PALMA MATERIA PRIMA PER LA PREPARAZIONE DI UN CARBURANTE PESANTE UTILIZZABILE NEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA. — Il fatto che il consumo annuo di carburanti e lubrificanti raggiunge nel Congo Belga qualcosa come 30 milioni di litri di oli minerali, tutti provenienti dall'importazione, ha preoccupato grandemente i dirigenti della Colonia, in vista di una possibile crisi dei trasporti su strada per un eventuale arresto di importazione di carburanti, che avrebbe per conseguenza di paralizzare la vita economica del paese.

E però fin dall'aprile 1935 fu creata una « Commissione dei carburanti », avente per scopo lo studio sistematico della produzione e della utilizzazione dei carburanti estratti da prodotti locali.

Ma il problema da risolvere apparve subito assai delicato, in quanto, se era facile ottenere carburanti da certi prodotti, non era economicamente conveniente per l'alta spesa che si incontrava; e, d'altra parte, bisognava evitare il più possibile di dover costruire veicoli o motori ideati esclusivamente per l'impiego dei nuovi combustibili.

In considerazione della estensione e delle diversità della Colonia, apparve che se una soluzione era possibile non poteva applicarsi se non sotto una f o r m a f r a z i o n a t a, cioè servire i bisogni di una regione, trovando nella produzione della stessa di che alimentare le officine di fabbricazione.

La regione scelta è stata il Nord-Est della Colonia,, molto distante dai porti di importazione, ove è elevato il costo dei carburanti minerali, densa la rete stradale, grande il numero dei veicoli ed importante l'attività industriale e agricola; e ove è abbondante la produzione del cotone, dell'arachide e, soprattutto, di frutti dell'*Elaeis*.

L'attenzione fu portata su l'olio di palma, da trasformarsi in modo da renderlo adatto ad essere impiegato nei motori esistenti, specialmente in considerazione della sua solidificabilità alle temperature ordinarie, e della sua acidità che produce corrosioni nei motori.

La trasformazione è basata su una reazione chimica classica: l'alcoolisi delle materie grasse per mezzo di alcool a debole massa molecolare, e per essa la Commissione sopra citata ha scelto l'alcool etilico (etanolisi).

Dopo laboriosi studii e primi favorevoli esperimenti di fabbricazione in laboratorio, fu deciso intraprendere una fabbricazione semiindustriale nel Belgio, impiegando 9 tonnellate di olio proveniente dal Congo, trattandolo con alcool etilico acquistato nel Belgio e che in gran parte fu ricuperato. Il prodotto ottenuto servì alle prove di laboratorio ed a quelle su strada (circa 20.000 chilometri). Di tutto rende minutamente conto M. Van den Abeele in un lungo, minuto, preciso studio pubblicato nel N. 1, 1942 del *Bulletin agricole du Congo Belge*, del quale riassumiamo i punti salienti e conclusivi.

Le prove di laboratorio, minutamente de-

scritte, han mostrato che l'olio etanolizzato congela a 8°,5, temperatura minima solo eccezionalmente raggiunta nel Congo alle altitudini prossime ai 1.000 metri, che è facilmente mischiabile al gasoil e che ha densità e viscosità possibili; attacca il metallo quasi impercettibilmente. Quanto al potere colorifico, è risultato che per averne uno corrispondente ad un litro di « Diesoline », occorre litri 1,1 di olio etanolizzato.

Dal punto di vista economico il problema del rifornimento di carburanti pesanti di origine vegetale sembra solubile, soprattutto nelle regioni della Colonia lontana dalle coste, ove l'esportazione dei prodotti naturali e l'importazione dei prodotti esteri sono le più onerose. L'etanolisi dell'olio di palma può dare una soluzione accettabile se è possibile produrre l'alcool a buone condizioni, cioè dove si trovano contemporaneamente palmeti e piantagioni di Canna o di Manioca, perchè la trasformazione possa avvenire sul posto.

In seguito a questi risultati delle prove di laboratorio fu decisa una fabbricazione a scala semiindustriale di 5 tonnellate di carburante, con installazioni, capaci di una produzione giornaliera di 100 chilogrammi, situate nell'Istituto di Chimica industriale dell'Università di Lovanio. La lavorazione avvenne nel 1937-38, e di essa è esposto minutamente tutto il procedimento.

L'olio di palma etanolizzato così ottenuto si presenta come un liquido limpido giallo chiaro, grasso al tatto, di odore gradevole.

La temperatura di intorbidamento o di inizio di solidificazione è 7°,8 C.

La densità è D 30/4 = 0,8664, e la viscosità varia così:

a	15°	1,94° Engler
»	20°	1,66° »
»	50°	1,36° »
»	75°	1,22° »
»	100°	1,13° »

Le temperature di infiammabilità e di combustione sono:

infiammazione :	
chiusura chiusa (Pensky-Martens	94°
chiusura aperta	165°
combustione	193°

La composizione elementare determinata per combustione è:

C : 76,5 % ; H : 12,1 % ; 0,11,4 %

I poteri calorifici determinati al calorimetro di Langbein sono i seguenti:

potere calorifero inferiore	8,978 cal.
potere calorifero superiore	9,531 cal.

Infine, l'acidità è risultata di 1,5 % espressa in acido palmitico.

La fabbricazione a scala semiindustriale è avvenuta senza grandi difficoltà; le operazioni sono semplici e non richiedono materiale speciale o delicato. Se i depositi e l'acidità del prodotto, ed il consumo di olio di palma e di alcool per chilogrammo di carburante ottenuto sono stati maggiori che non nelle prove di laboratorio, ciò è da attribuirsi alle condizioni assai rudimentali nelle quali è avvenuta la fabbricazione. Con istallazioni definitive, per produzione più larga, i risultati si avvicineranno sensibilmente a quelli delle prove di laboratorio.

Le prove di utilizzazione furono eseguite nell'Istituto di Termotecnica dell'Università di Lovanio servendosi di tre motori Diesel da trazione stradale e comparativamente con l'impiego di un gasoil, ed hanno mostrato che, nel complesso, i risultati sono gli stessi con i due carburanti, e senza che, usando l'olio di palma, si abbiano avuti inconvenienti nei motori. È pure risultato che il chilogrammo di olio di palma etanolizzato deve considerarsi avente, dal punto di vista dell'utilizzazione nei motori, un valore commerciale di $\frac{1}{1,189} = 0.841$ volte il valore del chilogrammo di gasoil di petrolio.

Dopo queste, si passò alle prove su strada nelle quali vennero percorsi più di 20.000 chilometri in servizio regolare su la linea di autobus per trasporto di viaggiatori Brusselle-Lovanio, usando, in confronto, due vetture a motore Diesel, una alimentata con olio di palma etanolizzato e l'altra con gasoil di petrolio. Incominciarono l'11 luglio 1938.

Anche in queste prove i motori hanno funzionato egualmente. Il funzionamento con l'olio di palma è più silenzioso, ma produsse su le pareti delle camere di compressione un deposito, meno spesso, sì, ma più pesante di quello del gasoil.

Rispetto all'alto punto di congelamento dell'olio di palma (8°) è stato visto che, se la notte la vettura è tenuta al riparo in ambiente a temperatura non inferiore a 9° e che la temperatura esterna al mattino non scende al disotto di 5° e si rialza, poi nella giornata, non si ha nessun inconveniente.

L'erosione portata alle valvole dall'olio di palma dopo il percorso di 20.000 chilometri è leggermente superiore a quella prodotta dal gasoil.

Quanto al consumo, senza riportare come sono state ottenute le cifre che seguono, le prove in parola han dimostrato che il rapporto fra l'olio di palma etanolizzato ed il gasoil di petrolio è di $\frac{25,18}{23,90} = 1,053$ in peso e di $\frac{28,84}{27,95} = 1,032$ in volume, quando

la combustione dei due liquidi è regolata nello stesso modo.

Dopo questi risultati, la Commissione aggiunge che la distilleria producente l'alcool e le istallazioni trasformanti l'olio dovrebbero esser riunite e situate al centro delle piantagioni. Sarebbe anche necessario che fossero nelle immediate vicinanze di un corso d'acqua navigabile, che darebbe l'acqua alle istallazioni, servirebbe a portare a buon mercato sul posto il combustibile di complemento da aggiungersi ai cascami della lavorazione, e faciliterebbe il trasporto economico dei prodotti fabbricati.

BIBLIOGRAFIA

J. P. THRIGE: RES CYRENENSIUM. Ad editionem hafniensem MDCCCXVIII iterum imprimendas curavit SILVIUS FERRI. — Pagine XXIV-434 in 8°, con 2 facsimili fuori testo. (A. Airoldi Editore. 1940-XVIII. L. 36,75).

J. P. THRIGE: STORIA DI CIRENE. Traduzione dal latino di SILVIO FERRI — Pagine 317 in 8°, con 47 figure fuori testo. (A. Airoldi Editore. 1940-XVIII. L. 31,50).

La storia di Cirene del Thrige va dalle origini della città al 66 a. C., quando la Cirenaica è ridotta a provincia romana ed unita a Creta, e, per quanto scritta oltre cento anni fa, è ancora un'opera notevole, come quella che non solo si serve del materiale documentario allora noto, ma lo discute, lo vaglia con acume e ne estrae la verità.

Sì che bene ha fatto Angiolo Piccioli a comprenderne la ristampa nella collezione « Storia della Libia », accompagnata, sia pure in volume a parte, dalla sua traduzione, non letterale, né completa (sono omessi cinque paragrafi), ma tale da dare la sostanza dell'opera diligente del Thrige.

C'è da augurarsi che presto sia pubblicata quell'« Appendice » che il traduttore Ferri promette per integrare il lavoro del Thrige in base ai più importanti nuovi documenti.

EUGENIO PASSAMONTI: NEGOZIATI MEDITERRANEI ANGLO-FRANCHI-ITALIANI DALLA GUERRA DI LIBIA ALLA GUERRA MONDIALE. — Pagine 301 in 8°. (A. Airoldi Editore. Verbania, 1941-XIX. L. 25).

I negoziati che l'A. esamina sono raggruppati da lui nei capitoli: L'Inghilterra e l'accordo franco-tedesco del 4 novembre 1911; Il problema mediterraneo e il Regno Unito dal 1907 al 1911; Negoziati mediterranei anglo-francesi durante il 1912; Negoziati italo-francesi per un accordo mediterraneo; Negoziati anglo-italiani per un intesa mediterranea dalla guerra di Libia al 1914; capitoli che è quasi impossibile sintetizzare tanta è la messe di informazioni, di citazione di documenti, di esposizione di stati d'animo nazionali e di singole persone che in essi vengono esposti.

I patti contemplati, tutti frutto di lunghe negoziazioni, spesso interrotte e riprese dopo largo lasso di tempo, sono tutti studiati nelle loro cause originarie, nel loro svolgimento, negli approcci e negli accorgimenti escogitati per giungere alle realizzazioni volute, seguendo le idee dei ministri e dei diplomatici che se ne occuparono, le istruzioni impartite per i negoziati, le opinioni della stampa dei diversi paesi; sì che il lettore è messo in grado di farsi una precisa idea e limpida degli interessi che furono in giuoco e dei vantaggi e degli svantaggi che ne conseguirono.

Ciò che in modo indubbio risulta è l'abilità dei diplomatici italiani, che la tanto disconosciuta Italia era fattore importante apprezzato, e desiderato a loro favorevole dalle diverse potenze, e che essa ha saputo procedere dritta e sicura per la sua strada non trascurando i suoi legittimi interessi.

Bel lavoro, nell'insieme, che onora l'A. e la collezione « Storia della Libia », diretta da Angelo Piccioli, della quale fa parte.

SERVIZIO METEOROLOGICO DELL'A. I.: SOMMARIO DELLE OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE E PLUVIOMETRICHE EFFETTUATE NEL 1939-40-XVIII-XIX IN A.O.I. — Pagg. XLIV-341 in 8°. Estratto dal « Bollettino meteorologico dell'Africa Italiana ». (Società italiana Arti grafiche. Roma. s. i. p.).

Contiene il riassunto delle osservazioni fatte nell'Africa Orientale Italiana e gli ele-

nenti di pochi mesi del 1940, ed inoltre i quadri generali delle osservazioni effettuate dal 1937 al 1940 nell'osservatorio di Addis Abeba ed in quelli principali di Gimma, Gondar ed Harar.

Tutti questi dati, che testimoniano l'attività del Servizio meteorologico dell'Africa Italiana, sono preceduti da una ampia nota, con la quale A. Fàntoli traccia i principali caratteri climatologici dell'Africa Orientale Italiana nel periodo 1937-1940.

GOVERNO DELLA LIBIA: Annali del Museo libico di Storia naturale. Volume II. — Pagg. 306 in 8° grande, con 44 figure nel testo, ed 1 ritratto e 24 tavole fuori testo. (Tripoli d'Africa, 1940-XVIII. Lire 80).

Oltre ad un ricordo di *Italo Balbo*, dovuto ad A. Desio, al necrologio di *Ermanno Giorgio Krüger*, scritto da G. Prosdocimo, ed al Notiziario del Museo, il volume contiene questi lavori:

A. Desio: Fossili neosilurici del Fezzan Occidentale.

A. Desio: Vestigia problematiche della Libia.

P. Borghi: Fossili paleozoici marini dell'Uadi Ubarracàt.

P. Borghi, C. Chiesa: Cenni geologici e paleontologici sul Paleozoico dell'Egghidi Uan Caza nel deserto di Taita (Fezzan Occidentale).

L. Coggi: Fossili triassici della Gefara Tripolina.

C. F. Parona, R. Zuffardi Comerci: Osservazioni paleontologiche su facies particolari del Cretacico della Tripolitania.

E. Alberici: Contributo alla conoscenza dei Cefalopodi cretacici della Libia.

C. Chiesa: La serie eocenica del Gebel Uaddan nella Giofra.

R. Zuffardi Comerci: Nuovo contributo allo studio di Corallofaune cenozoiche della Sirtica (Libia).

C. Rossi: Fossili miocenici del sottosuolo della Gefara Tripolina (Libia).

G. Pagliani: Su di un basalto del Gebel es-Soda (Libia).

G. Scortecci: Biologia del Tibesti.

D. Guiglia: Note su alcuni imenotteri aculeati della Libia (*Scoliidae, Sphecidae*).

C. Petrocchi: Una stazione paleolitica nella zona di Sahabi (Sirtica).

G. Prosdocimo: Frammenti di braccialetti vitrei ritrovati nell'oasi di Augila (Cirenaica).

G. Narducci: Pani e dolci festivi della Libia.

A. Desio: Bibliografia geologica della Libia per il 1939.

E. Zavattari: Bibliografia zoologica della Libia per il 1939.

R. Corti: Bibliografia botanica della Libia per il 1939.

GUGLIELMO BARBLAN: Musiche e strumenti musicali dell'Africa Orientale Italiana. — Pagg. 144 in 8°, con 58 illustrazioni ed 1 cartina fuori testo. (Edizioni della Triennale d'Oltremare. Napoli, 1941-XIX. L. 22).

A rigore, dato il carattere strettamente specifico del periodico, non dovremmo qui occuparci di questo libro. Lo facciamo perchè siamo convinti che il colonizzatore non deve trascurare di conoscere la psicologia dell'indigeno; e la musica è una delle più alte manifestazioni dello spirito umano, anche quando ha forme che, come quelle indigene, non sono eccelse.

L'A. dà uno sguardo generico alla civiltà musicale etiopica in rapporto alla musica orientale e negra, esamina il carattere dei canti e, spigolando fra essi, fa un primo tentativo di distribuzione della materia, per concludere che le due tendenze negra ed araba hanno influenzata la musica etiopica. E poi, attenendosi allo schema di V. C. Mahillon, fa la classificazione degli strumenti musicali etiopici, e descrive di ciascuno di essi.

Aggiunge, infine, per chi voglia direttamente rendersi conto di quanto ha esposto, un elenco di dischi fonografici incisi in lingua amarica.

FERNANDO GORI: Cammini del Sud. — Pagg. 318 in 8°, con 64 illustrazioni fuori testo. (« La Prora ». Milano. L. 15).

Il libro non è recentissimo, ma non per questo perde di interesse ed esaurisce il suo scopo, che è quello di invogliare a visitare la Tripolitania. Anzi, a nostro parere, sarebbe bene che molti lo leggessero *ora*, per esser pronti *più tardi*, appena possibile, a far tesoro dei suoi consigli.

Se si dovesse classificarlo, dovremmo metterlo fra le Guide; ma è una guida tutta particolare, che, per incominciare, non fissa nessun itinerario, e conduce il visitatore a balzelloni qua e là (del resto, gli itinerari delle guide comuni non sono seguiti da nessuno).

L'A. è un innamorato della Tripolitania, che sa godere delle diverse sensazioni causategli o da ciò che vede o da quanto i luoghi gli fanno rievocare, e vuole educare gli altri a provarne altrettante.

Gira in lungo, in largo, guarda, osserva, accenna a curiosità sfuggite agli altri, pensa a Roma antica e si entusiasma per i *Ventimila*, fa considerazioni che sembrano divagazioni e che, invece, servono ad integrare la illustrazione del paese, espone cifre, addita, consiglia.

È in una parola, un compagno di viaggio entusiasta e colto, col quale è piacevole ed utile vagabondare.

ANNALI (GIÀ BOLLETTINO) DELLA FACOLTÁ DI AGRARIA DELLA R. UNIVERSITÀ - PISA. NUOVA SERIE. VOL. IV, XLII DALLA FONDAZIONE. 1941-XIX. — Pagg. XXII-566 in 8° grande, con 85 illustrazioni nel testo e 10 fuori testo. (Pisa. s. i. p.).

Dire particolarmente di ciascuno dei 30 lavori contenuti nel volume, od anche solo farne un elenco, non è possibile per ristrettezza di spazio. Di modo che non rimane se non plaudire alla considerevole opera svolta dalla pisana Facoltà di Agraria, conformemente alle sue gloriose tradizioni.

EDOARDO BASSI: LA COLTIVAZIONE DELLA PATATA. — Pagg. 76 in 16°, con 14 illustrazioni fuori testo. (G. B. Paravia e C. Torino, 1942-XX. L. 6,50).

Molto opportuna giunge questa seconda edizione del manualetto del Bassi, appartenente alla « Biblioteca agricola Paravia », in questo momento in cui tutte le forze della Nazione sono tese al raggiungimento della piena autarchia. Le auguriamo la fortuna che ebbe la prima.

VITTORIO LAVEZZINI: I SILI PER FORAGGIO. — Pagg. 182 in 8°, con 34 figure nel testo. (Società editrice internazionale. Torino, 1941-XX. L. 10).

Una buona guida per la pratica dell'insilamento è questo manuale della collezione « I libri dell'agricoltore », che non si limita a dare norme pratiche, nude e crude, ma spiega le ragioni di esse, sì che l'agricoltore possa agire con piena coscienza e persuasione.

Parla, per ciò, della composizione dei foraggi e dei processi di fermentazione nell'erba tagliata prima di indicare i varii sistemi di insilamento e di descrivere i più importanti sili usati, cosa, quest'ultima, che fa ampiamente, come, del resto, doveva essere in relazione al titolo del manuale.

DOTT. GIUSEPPE CARLO SPARAPANI: IL CONIGLIO. — Pagg. 261 in 8°, con 25 figure nel testo. (Società editrice internazionale. Torino, 1942-XX. L. 15).

In questo particolare momento, più ancora che se fossero tempi ordinari, deve esser fatta buona accoglienza, del resto pienamente meritata, al presente manuale della collezione « I libri dell'agricoltore », che l'A. ha compilato, valendosi dei suoi studii e della sua esperienza diretta, per insegnare l'allevamento razionale del coniglio.

Tutto quanto può essere utile a conoscersi, dalle razze e dall'anatomia, all'alimentazione ed alla riproduzione ed alle ricette per cucinarne la carne, è esposto in forma piana e convincente. Una larghissima parte del manuale è dedicata alle malattie ed alla loro cura, che, come si sa, sono l'ostacolo principale per l'allevamento redditizio del coniglio.

C. H. EDELMAN: STUDIËN OVER DE BODEMKUNDE VAN NEDERLANDSCH-INDIË. — Pagine 416 in 8°. (H. Veenman e Zonen. Wageningen, 1941. Fior. 4,70).

Il volume proviene da osservazioni dirette dell'A., che nel 1936 si recò appositamente nelle Indie ex Olandesi, con un gruppo di studenti e di giovani ingegneri della Scuola superiore di agricoltura di Wageningen, per studiarvi quei terreni agrari.

In esso è prima considerato il terreno in senso generico, nei suoi componenti, nei fattori che lo generano e lo modificano; e poi particolarmente ciascun terreno dedicato a ciascuna particolare coltura. E in questa seconda indagine l'A. indica anche ciò che deve farsi per rendere il terreno più adatto alla coltura considerata, per mezzo di correttivi, lavori, concimazioni, e come si debbano scegliere le varietà adatte ad ogni particolare terreno.

Brevemente accenna anche all'erosione, ed alla selezione ed alle malattie delle piante in relazione al terreno.

ATTI DEL R. ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA

— In relazione allo Statuto della « Fondazione Giuseppe Scassellati Sforzolini », istituita per onorare la memoria del Dott. Giuseppe Scassellati Sforzolini:

1) *È aperto il concorso per l'assegnazione di due premi di L. 2.000 ciascuno* fra i Dottori in Agraria laureati dalle Facoltà di Agraria delle RR. Università, e i Dottori in Agraria e Dottori in Scienze forestali che abbiano conseguito il Diploma di specializzazione in Agricoltura tropicale e subtropicale, rilasciato dalle Scuole di specializzazione in Agricoltura tropicale e subtropica'e esistenti presso le Facoltà di Agraria delle RR. Università di Firenze e di Napoli, autori delle migliori tesi di laurea o di specializzazione nell'Agricolturaa tropicale e subtropicale o nella colonizzazione agraria delle colonie italiane e delle Isole Italiane dell'Egeo.

2) Il conferimento dei premi sarà deliberato, con giudizio inappellabile, da una Commissione nominata dal Comitato d'Amministrazione del R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana e della quale farà parte anche un rappresentante del Ministero della Africa Italiana.

3) La consegna dei premi avrà luogo il 20 febbraio 1943-XXI, anniversario della scomparsa del Dott. Giuseppe Scassellati Sforzolini.

4) I lavori, in triplice copia dattilografata, dovranno pervenire al R. Istituto agronomico per l'Africa Italiana entro il 31 dicembre 1942-XXI. Essi resteranno definitivamente in possesso dell'Istituto il cui Comitato di Amministrazione si riserva di procedere alla pubblicazione totale o parziale di quelli premiati.

— Il 10 maggio scorso, in occasione della *III Giornata della Tecnica,* molto pubblico ha visitato l'Istituto, rendendosi conto dell'attrezzatura didattica della Sezione agraria di Istituto tecnico superiore specializzato nell'Agricoltura tropicale e subtropicale.

— Il 19 corrente *si è riunito il Comitato di Amministrazione* per discutere il seguente

Ordine del giorno:

1. — Comunicazioni della Presidenza.
2. — Andamento del bilancio dell'esercizio in corso.
3. — Ratifica e proposta di deliberazioni.
4. — Arredamento dell'Istituto.
5. — Varie.

— Il 27 corrente l'*Ecc. Giuseppe Bottai,* Ministro per l'Educazione nazionale, ha visitato l'Istituto.

VARIE

— La R. Accademia economico-agraria dei Georgofili ed il Settore dell'Olivicoltura si sono fatti promotori di un *Convegno di studi olivicoli,* che è stato tenuto in Firenze nei giorni 15, 16 e 17 del maggio scorso.

Alla seduta inaugurale, alla quale ha assistito il Ministro per l'Agricoltura e per le Foreste, ha parlato l'Ecc. Senatore Serpieri, Presidente dell'Accademia, ed il Conte G. Pavoncelli ha letta una sua Relazione, il cui titolo è riportato più sotto.

Le Relazioni presentate e discusse al Convegno sono state le seguenti:

Prof. N. Breviglieri: Le applicazioni delle ricerche sulla biologia fiorale dell'olivo.

Prof. R. Ciferri: Recenti progressi degli studi botanico-agrari sull'olivo.

Prof. G. Frezzotti: Recenti progressi conseguiti nella elaiotecnica.

Cons. Naz. Prof. P. G. Garoglio: Saggi analitici e ricerche sulle sanse toscane, con riferimento alle ultime campagne olearie (1937-1941).

Prof. F. Mariani: Orientamenti di sperimentazione elaiotecnica.

Prof. M. Marinucci: Recenti vedute sulla potatura e sulla concimazione dell'olivo.

Prof. A. Massacesi: Aspetti e problemi dell'olivicoltura toscana.

Prof. A. Morettini: Ricerche sul sistema radicale dell'olivo.

Conte G. Pavoncelli: Aspetti e problemi della organizzazione della produzione e del commercio dell'olio di oliva in Italia e nei paesi del Mediterraneo.

Prof. L. Petri: Recenti progressi degli studi sulle malattie dell'olivo.

Ecc. Prof. F. Silvestri: Recenti progressi degli studi sugli insetti dell'olivo.

Sono state presentate inoltre le Comunicazioni seguenti, che troveranno posto negli Atti:

Prof. G. Bargagli Petrucci: Quando si deve iniziare la raccolta delle olive.

Prof. A. Benedetti: Metodo pratico per la valutazione industriale delle olive.

Prof. C. Carocci Buzi: Sull'innesto dell'olivo adulto.

Prof. C. Carocci Buzi: L'estrazione dell'olio di oliva per sgocciolamento.

Prof. Doimi di De Lupis: Ricerche di fisiologia dell'olivo in rapporto alla coltivazione.

Cons. Naz. Prof. P. G. Garoglio: Gli oli di polpa e di mandorla e loro natura in relazione alle razze di olivo.

Dott. L. Ginori Lisci: Sguardo all'olivicoltura ed all'elaiotecnica spagnola.

Prof. G. Mazzolani: Sulla drupa dell'olivo.

Prof. A. Melis: La questione antidacica nell'attuale momento.

Prof. A. Messeri: Osservazioni anatomiche sui primi stadi di sviluppo degli ovuli in giovani piante di olivo.

Prof. A. Montefredine: Nuovi orientamenti sulla conservazione e sulla lavorazione delle sanse di olivo.

Prof. G. Russo: Lotta antidacica con il metodo protettivo.

Prof. C. Sibilia: Un nuovo parassita dei semenzai di olivo.

Dott. L. Sommaini: Per aumentare la produzione delle olive.

Prof. M. Valleggi: Aspetti della concimazione azotata dell'olivo.

Alla fine del Convegno l'Ecc. Serpieri, ha fatto un riassunto dei lavori, in base al quale è stato all'unanimità votato il seguente ordine del giorno:

« Prendendo atto con compiacimento dell'attività ripresa di studi su l'olivo e sull'olio, dimostrata dalle Relazioni e Comunicazioni presentate al Convegno, constatata tuttavia che su molti aspetti dell'olivicoltura e dell'oleificio è tuttora necessario dare un grande impulso agli studi stessi per chiarire questioni fondamentali — botaniche, parassitologiche, biologiche, tecniche —, con particolare riguardo alle potature ed alle concimazioni, rivolge pertanto al Ministero dell'Agricoltura ed all'Ente economico dell'Olivicoltura la più viva raccomandazione per larghi finanziamenti a programmi di ricerche, indirizzati a concreti fini di incremento e miglioramento della posizione;

auspica la costituzione di un Centro mediterraneo di studi olivicoli ed oleari, intorno al quale si raccolgano, e coordinino l'opera loro, i migliori studiosi della materia e le istituzioni interessate;

raccomanda all'esame degli organi competenti le varie proposte contenute nelle relazioni e comunicazioni o risultanti dalla discussione;

circa la più dibattuta questione della lotta contro la mosca delle olive, constatando con rammarico che ancora non esistono metodi di lotta che accolgano il comune consenso né delimitazioni o vincoli colturali che appaiano nei riguardi agrari accettabili, mentre gravissimi sono i danni della mosca sulla produzione olearia, afferma la necessità di uno sforzo potente e concorde per uscire da questo stato di incertezza, ed all'uopo ritiene necessario: *a*) che siano approfonditi ulteriormente gli studi su la biologia dell'insetto, tenendo in ampia considerazione l'influenza dei vari ambienti ecologici, anche nei riflessi dei metodi di lotta; *b*) che siano attuati per i vari ambienti ecologici nuovi esperimenti di lotta, organizzati con la massima cura dall'Ente economico dell'Olivicoltura, su programma determinato dal Ministero dell'Agricoltura, affidando l'interpretazione dei risultati ad una Commissione formata da entomologi e da olivicoltori ».

— La « Rassegna di studi etiopici » *ha indetto un concorso per l'assegnazione di un premio di L. 1.500 alla dissertazione di laurea presentata nell'anno accademico 1942-43* su l'Africa Orientale Italiana, su una sua parte o su una sua popolazione nei riguardi storici, filologici, religiosi o culturali.

Vi possono concorrere le dissertazioni svolte sia nelle Università e negli Istituti universitari del Regno, sia nelle Università e negli Istituti superiori cattolici.

I lavori devono esser presentati entro il 30 novembre 1943.

Dott. Armando Maugini, Direttore resp. - Firenze, Tip. G. Ramella (30-6-1942-XX)